

**IDENTIFIKASI ETNOMATEMATIKA PADA ALAM GEMISEGH  
SEBAGAI KEKAYAAN MATEMATIKA DAN BUDAYA  
LAMPUNG**



**Skripsi**

**Diajukan untuk Melengkapi Tugas-Tugas dan Memenuhi Syarat-Syarat  
Guna Mendapatkan Gelar Sarjana S1 Pendidikan (S.Pd) dalam Ilmu  
Tarbiyah dan Keguruan**

**Oleh**

**SILVI RISWATI  
NPM. 1711050110**

**Jurusan: Pendidikan Matematika**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
RADEN INTAN LAMPUNG  
1442 H/2021 M**

## ABSTRAK

### IDENTIFIKASI ETNOMATEMATIKA PADA LAMA GEMISEGH SEBAGAI KEKAYAAN MATEMATIKA DAN BUDAYA LAMPUNG

Oleh  
SILVI RISWATI

Melihat kondisi dan keadaan saat ini secara luas banyak masyarakat Lampung yang belum mengetahui keberadaan *alam gemisegh* disebabkan kurangnya perhatian dan kesadaran masyarakat untuk melestarikan tradisi disekitarnya. Sebagai peran utama dalam kebudayaan, suatu bentuk keharusan bagi setiap masyarakat untuk menggali, mengembangkan, melestarikan dan menjaga eksistensi dan nilai-nilai budaya leluhur. *Alam gemisegh* yang merupakan salah satu budaya khas provinsi Lampung dan memiliki nilai yang sangat sakral, saat ini jarang sekali masyarakat yang mengenal dan mengetahuinya walaupun kebudayaan *alam gemisegh* sampai saat ini masih ada. Tanpa masyarakat sadari terdapat konsep etnomatematika pada alam gemisegh yang menjadi dasar terbentuknya berbagai konsep matematika dalam budaya. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui aktivitas etnomatematika yang terdapat pada *alam gemisegh*.

Penelitian ini merupakan jenis penelitian kualitatif. Pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data yaitu berupa wawancara, observasi, dokumentasi. Data primer diperoleh langsung dari informan mengenai *alam gemisegh*, sedangkan untuk data sekunder berupa informasi yang berkaitan dengan *alam gemisegh* diperoleh dari kepustakaan dan dokumentasi. Instrumen utama pada penelitian ini yaitu peneliti itu sendiri. Sedangkan instrumen bantu berupa lembar observasi, pedoman wawancara, dan lembar dokumentasi. Teknik keabsahan data menggunakan triangulasi teknik dan triangulasi sumber, kemudian dianalisis secara deskriptif kualitatif.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat aktivitas etnomatematika pada *alam gemisegh* yang meliputi aktivitas membilang yang dibuktikan dengan jumlah kayu pada bentuk kerangka *alam gemisegh* yang mempunyai konsep membilang dalam bahasa Lampung, aktivitas mengukur yaitu yang mendasari terbentuknya pola pada bentuk kerangka dan kain atau pernak-pernik *alam gemisegh*, dan aktivitas merancang bangun yang erat kaitannya dengan geometri. Kajian geometri tersebut yaitu geometri dimensi satu, geometri dimensi dua, dan geometri dimensi tiga.

**Kata Kunci:** Alam Gemisegh, Etnomatematika

## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Silvi Riswati  
NPM : 1711050110  
Jurusan/Prodi : Pendidikan Matematika  
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “Identifikasi Etnomatematika Pada Alam Gemisegh Sebagai Kekayaan Matematika Dan Budaya Lampung” adalah benar-benar merupakan hasil karya penyusun sendiri, bukan duplikasi ataupun saduran dari karya orang lain kecuali pada bagian yang telah dirujuk atau disebut dalam *footnote* atau daftar pustaka. Apabila dilain waktu terbukti adanya penyimpangan dalam karya ini, maka tanggung jawab sepenuhnya ada pada penyusun.

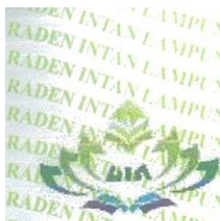
Demikian surat pernyataan ini saya buat agar dapat dimaklumi.

Bandar Lampung, 28 Maret 2021  
Penulis,



Silvi Riswati  
NPM. 1711050110





**KEMENTERIAN AGAMA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG**  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Alamat: Jl. Letkol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp. 0721-780887

**PERSETUJUAN**

Judul Skripsi : **IDENTIFIKASI ETNOMATEMATIKA PADA  
ALAM GEMISEGH SEBAGAI KEKAYAAN  
MATEMATIKA DAN BUDAYA LAMPUNG**  
Nama : **SILVIRISWATI**  
NPM : **1711050110**  
Jurusan : **Pendidikan Matematika**  
Fakultas : **Tarbiyah dan Keguruan**

**MENYETUJUI**

Untuk dimunaqsyahkan dan dipertahankan dalam sidang  
Munaqsyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan  
Lampung

**Pembimbing I**

  
**H. Netriwati, M.Pd**

**NIP. 19680823 199903 2 001**

**Pembimbing II**

  
**Suherman, M.Pd**

**NIP. 19680823 199903 2 001**

**Mengetahui**

**Ketua Jurusan Pendidikan Matematika**

  
**Dr. Nanang Supriadi, M.Sc**

**NIP. 19791128 200501 1 005**





**KEMENTERIAN AGAMA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG**  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Alamat : Jl. Letkol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp. 0721-780887

**PENGESAHAN**

Skripsi dengan judul **"IDENTIFIKASI ETNOMATEMATIKA PADA ALAM GEMISEGH SEBAGAI KEKAYAAN MATEMATIKA DAN BUDAYA LAMPUNG"**, disusun oleh **SILVI RISWATI, NPM. 1711050110**, Jurusan Pendidikan Matematika, telah diujikan dalam Sidang Munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan pada hari/tanggal: Kamis/1 Juli 2021 pukul 08.00 s.d 10.00 WIB.

**TIM MUNAQASYAH**

Ketua : **Dr. Imam Syaef'i, M.Ag** (.....)

Sekretaris : **Komarudin, M.Pd** (.....)

Pembahas Utama : **Dr. Achi Rinaldi, S.Si., M.Si** (.....)

Pembahas I : **Netriwati, M.Pd** (.....)

Pembahas II : **Suherman, M.Pd** (.....)

**Mengetahui,**  
**Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan**

**Prof. Dr. Hj. Nirva Diana, M.Pd**  
**NIP. 19640828 198803 2 002**

## MOTTO

...يَرْفَعُ اللَّهُ الَّذِينَ ءَامَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ...

*“...Allah akan mengangkat (derajat) orang-orang yang beriman diantaramu dan orang-orang yang diberi ilmu beberapa derajat...”*

*(Q.S Al-Mujadalah. 58:11)*



## PERSEMBAHAN

*Bismillahirrohmanirrohim*

Dengan penuh rasa syukur penulis ucapkan Alhamdulillahirabbil'alamin kepada Allah Subhanallahu Wa Ta'ala, karena berkat-Nya penulis mampu menyelesaikan skripsi ini dengan sebaik-baiknya. Karya tulis ini penulis persembahkan kepada:

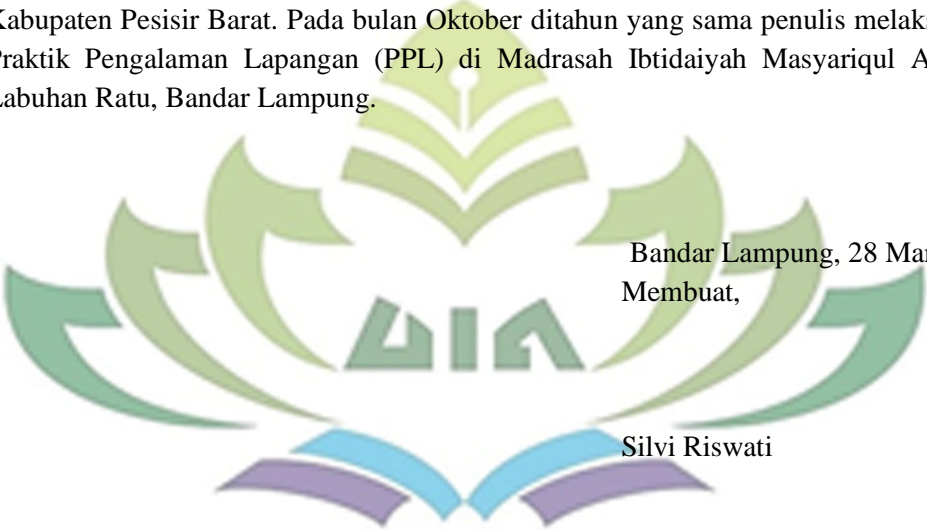
1. Kedua orang tuaku yang sangat ku sayangi dan kucintai, Bapak Irwan Setiawan dan Ibu Suharni yang telah memberikan dukungan luarbiasa, telah berjuang keras dan tak ada hentinya memberiku semangat, kasih sayang, motivasi, do'a, dan pengorbanan untuk kelancaran pendidikanku. Semoga Allah Subhanallahu Wa Ta'ala selalu melindungi dan memberikan kebahagiaan setiap waktu.
2. Adikku tersayang Tohir Pratama yang selalu memberi dukungan, semangat, dan tak lupa untuk selalu mendo'akan serta menantikan keberhasilan kakak. Semoga selalu bahagia dan dimudahkan dalam menggapai segala keinginan dan cita-citanya.
3. Untuk keluarga besarku, teman-temanku, sahabat-sahabatku dan semua yang telah memberikan do'a dan bantuan baik secara materi serta ilmunya, yang tidak bisa disebutkan satu persatu. Semoga Allah Subhanallahu Wa Ta'ala membalas perbuatan baik dengan kebaikan yang tidak pernah terputus.
4. Almamaterku tercinta, tempat ternyaman dan terbaik dalam menimba ilmu, Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung yang kubanggakan.



## RIWAYAT HIDUP

Penulis, Silvi Riswati dilahirkan di Desa Gunung Kemala Kecamatan Way Krui Kabupaten Pesisir Barat, pada tanggal 23 Mei 1999 yang merupakan anak pertama dari dua bersaudara.

Riwayat pendidikan penulis yang telah ditempuh yaitu Sekolah Dasar di SD dan diselesaikan pada tahun 2011, Sekolah Menengah Pertama di SMP yang telah diselesaikan pada tahun 2014, kemudian penulis melanjutkan Sekolah Menengah Atas di SMA Negeri 1 Krui dan diselesaikan pada tahun 2017. Penulis melanjutkan jenjang pendidikan di Perguruan Tinggi Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung pada tahun yang sama yaitu 2017 mengambil konsentrasi di jurusan Pendidikan Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan. Pada bulan Juli 2020 penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata Dari Rumah (KKN-DR) di Desa Gunung Kemala Kecamatan Way Krui Kabupaten Pesisir Barat. Pada bulan Oktober ditahun yang sama penulis melaksanakan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di Madrasah Ibtidaiyah Masyariqul Anwar 7 Labuhan Ratu, Bandar Lampung.



Bandar Lampung, 28 Maret 2021  
Membuat,

Silvi Riswati

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirabbil'alamin, Puji syukur kehadiran Allah Subhanallahu Wa Ta'ala yang telah memberikan rahmat, karunia dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul "Identifikasi Etnomatematika Pada Alam Gemisegh Sebagai Kekayaan Matematika dan Budaya Lampung". Shalawat teriring salam senantiasa tercurahkan kepada nabi Muhammad SAW dan para sahabat serta pengikut-pengikutnya. Skripsi ini ditulis sebagai salah satu syarat guna mendapat gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dan menyelesaikan studi pada program Strata Satu (S1) Jurusan Pendidikan Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.

Keberhasilan ini tentu tidak dapat terwujud tanpa dukungan, doa, bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak. Sehingga pada kesempatan ini, dengan segala kerendahan hati dan rasa hormat penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Moh. Mukri, M.Ag, selaku rektor Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.
2. Bapak Prof. Dr. Hj. Nirva Diana, M.Pd, selaku dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.
3. Bapak Dr. Nanang Supriadi, M.Sc, selaku ketua Program Studi Pendidikan Matematika.
4. Ibu Netriwati, M.Pd selaku pembimbing I dan Bapak Suherman, M.Pd selaku pembimbing II yang telah meluangkan waktu, memotivasi, memberikan ilmu, bimbingan dan pengarahan.
5. Bapak dan Ibu dosen yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan studi.
6. Bapak Solihin, Ibu Eko Wahyuningsih, dan Bapak Muhammad Hasanudin yang telah memberikan informasi yang diperlukan dalam penelitian ini sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
7. Sahabat-sahabat seperjuangan Program Studi Pendidikan Matematika angkatan 2017 khususnya kelas B yang selalu bersama dalam proses belajar dan berjuang bersama dalam proses perkuliahan, UTS serta UAS hingga skripsi.
8. Keluarga KKN di Desa Gunung Kemala, Kecamatan Way Krui, Kabupaten Pesisir Barat terimakasih untuk kebahagiaan, motivasi, dan semangat yang telah diberikan.
9. Keluarga PPL Madrasah Ibtidaiyah Masyariqul Anwar (MIMA) 7 Labuhan Ratu yang telah memberi semangat dan motivasi.
10. BE 4055 K dan BE 3210 XA yang telah menemani dalam susah maupun senang pada proses ini.
11. Dan seluruh pihak yang telah membantu dalam rangka penyusunan skripsi ini yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

Penulis berharap semoga Allah Subhanallahu Wa Ta'ala memberikan ridho dan membalas amal kebaikan kepada semua yang telah memberikan bantuan dan bimbingan kepada penulis. Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam penelitian dan penulisan ini, untuk itu segala bentuk saran dan kritik yang membangun sangat penulis harapkan. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat dan pengetahuan baru dibidang matematika dan para pembaca pada umumnya.

Bandar Lampung, 28 Maret 2021

**Silvi Riswati**  
**NPM. 1711050110**





## DAFTAR ISI

### Halaman

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>ii</b>
<b>SURAT PERNYATAAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>PERSETUJUAN PEMBIMBING .....</b>	<b>iv</b>
<b>PENGESAHAN .....</b>	<b>v</b>
<b>MOTTO .....</b>	<b>vi</b>
<b>PERSEMBAHAN .....</b>	<b>vii</b>
<b>RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xvii</b>

### **BAB I PENDAHULUAN**

A. Penegasan Judul .....	1
B. Latar Belakang Masalah .....	2
C. Fokus dan sub-Fokus Penelitian .....	11
D. Rumusan Masalah .....	12
E. Tujuan Penelitian .....	12
F. Manfaat Penelitian .....	12
G. Kajian Penelitian Terdahulu yang Relevan .....	12
H. Metode Penelitian .....	15
I. Sistematika Pembahasan .....	34
J. Kerangka teoretik .....	34

### **BAB II LANDASAN TEORI**

A. Etnomatematika .....	38
B. Matematika .....	41
C. Budaya dan Kebudayaan .....	43
D. Suku Lampung Sai Batin .....	44
E. Alam Gemisegh .....	45
F. Ragam Hias .....	47

### **BAB III DESKRIPSI OBJEK PENELITIAN**

A. Gambaran Umum Objek .....	49
B. Penyajian Fakta dan Data Penelitian .....	51

### **BAB IV ANALISIS PENELITIAN**

A. Analisis Data Penelitian .....	54
B. Temuan Penelitian .....	89

## **BAB V PENUTUP**

A. Kesimpulan .....	121
B. Rekomendasi .....	121

## **DAFTAR PUSTAKA**

### **LAMPIRAN**

- Lampiran 1 Instrumen Penelitian
- Lampiran 2 Data Responded atau Informan
- Lampiran 3 Hasil Wawancara dengan Informan
- Lampiran 4 Triangulasi Data
- Lampiran 5 Dokumentasi
- Lampiran 6 Surat Penelitian



## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1 Teknik dan Instrumen Penelitian .....	23
Tabel 4.1 Daftar Subjek Penelitian .....	55
Tabel 4.2 Triangulasi Teknik Subjek S1 .....	65
Tabel 4.3 Triangulasi Teknik Subjek S2 .....	76
Tabel 4.4 Triangulasi Teknik Subjek S3 .....	86
Tabel 4.5 Pengucapan Bilangan dalam Bahasa Lampung .....	91





## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
Gambar 1.1 Peta Provinsi Lampung .....	3
Gambar 1.2 Alam Gemisegh .....	9
Gambar 1.3 Presentase Pengetahuan tentang Alam Gemisegh .....	10
Gambar 1.4 Tahapan Penelitian Kualitatif .....	25
Gambar 1.5 Analisis Data Kualitatif Model Spradley .....	26
Gambar 1.6 Uji Kreadibilitas Data pada Penelitian Kualitatif .....	30
Gambar 1.7 Triangulasi Sumber Data .....	31
Gambar 1.8 Triangulasi Teknik Pengumpulan Data .....	32
Gambar 1.9 Triangulasi Waktu Pengumpulan Data .....	32
Gambar 1.10 Bagan Kerangka Teori .....	36
Gambar 2.1 Alam Gemisegh pada Acara Pernikahan .....	45
Gambar 2.2 Alam Gemisegh pada Acara Festival Budaya .....	46
Gambar 2.3 Selendang Penutup Tiang atau Kerangka .....	47
Gambar 2.4 Tirai atau Ambumbak .....	47
Gambar 3.1 Alam Gemisegh .....	49
Gambar 3.2 Para Hulu Balang yang Membawa berbagai Ganggaman .....	50
Gambar 3.3 Hadkha .....	50
Gambar 4.1 Wawancara Ibu Eko Wahyuningsih .....	55
Gambar 4.2 Alam Gemisegh Koleksi Museum Negeri Provinsi Lampung .....	62
Gambar 4.3 Tirai Pintu (Ambumbak) .....	62
Gambar 4.4 Tirai Pelaminan .....	63
Gambar 4.5 Tirai Delapan Lidah .....	63
Gambar 4.6 Alam Gemisegh .....	64
Gambar 4.7 Tirai Pintu (Ambumbak) .....	64
Gambar 4.8 Tirai Pintu (Ambumbak) dan Kain Selendang (Miwang) .....	65
Gambar 4.9 Wawancara Bapak Solihin .....	69
Gambar 4.10 Alam Gemisegh .....	74
Gambar 4.11 Kerangka Alam Gemisegh dan Kain Ambumbak .....	74
Gambar 4.12 Alam Gemisegh .....	75
Gambar 4.13 Alam Gemisegh pada Penyambutan Tamu Kehormatan .....	75
Gambar 4.14 Wawancara Bapak Muhammad Hasanudin .....	79
Gambar 4.15 Kayu Kerangka Alam Gemisegh .....	83
Gambar 4.16 Kain Ambumbak .....	84
Gambar 4.17 Motif Ambumbak .....	84
Gambar 4.18 Alam Gemisegh di Acara Pernikahan Marga Way Napal .....	85
Gambar 4.19 Ganggaman Tombak .....	85
Gambar 4.20 Hadkha .....	85
Gambar 4.21 Kerangka Alam Gemisegh .....	91

Gambar 4.22 Ambumbak Panjang.....	92
Gambar 4.23 Ambumbak Pendek.....	92
Gambar 4.24 Hiasan dan Selendang.....	92
Gambar 4.25 Alam Gemisegh.....	93
Gambar 4.26 Alam Gemisegh.....	94
Gambar 4.27 Ukuran Alam Gemisegh.....	95
Gambar 4.28 Ukuran Panjang Kerangka Alam Gemisegh.....	96
Gambar 4.29 Ukuran Ambumbak Panjang.....	96
Gambar 4.30 Ukuran Ambumbak Pendek.....	97
Gambar 4.31 Alam Gemisegh.....	97
Gambar 4.32 Sketsa Alam Gemisegh dan Penggambaran oleh Bapak Solihin.....	98
Gambar 4.33 Kerangka Alam Gemisegh.....	99
Gambar 4.34 Garis Vertikal.....	100
Gambar 4.35 Garis Horizontal.....	100
Gambar 4.36 Garis Tegak Lurus.....	101
Gambar 4.37 Garis-Garis yang Berpotongan Dibidang $\alpha$ .....	102
Gambar 4.38 Garis Berpotongan.....	102
Gambar 4.39 Gars Sejajar Vertikal dan Horizontal.....	103
Gambar 4.40 Garis Sejajar dan Garis Tidak Sejajar.....	103
Gambar 4.41 Sudut Lancip.....	105
Gambar 4.42 Sudut Siku-Siku.....	105
Gambar 4.43 Sudut Tumpul.....	105
Gambar 4.44 Sudut Lurus.....	106
Gambar 4.45 Sudut Refleks.....	106
Gambar 4.46 Macam-Macam Sudut.....	106
Gambar 4.47 Sudut Lancip.....	107
Gambar 4.48 Persegi.....	108
Gambar 4.49 Persegi.....	109
Gambar 4.50 Persegi Panjang.....	110
Gambar 4.51 Persegi Panjang.....	110
Gambar 4.52 Segitiga.....	111
Gambar 4.53 $\triangle ABC$ .....	111
Gambar 4.54 Perpanjang $\overline{AC}$ menjadi $\overline{AE}$ .....	111
Gambar 4.55 Segitiga.....	112
Gambar 4.56 Lingkaran.....	112
Gambar 4.57 Lingkaran.....	113
Gambar 4.58 Diameter Lingkaran.....	113
Gambar 4.59 Belah Ketupat.....	114
Gambar 4.60 Belah Ketupat.....	114
Gambar 4.61 Alam Gemisegh yang Menyerupai Balok.....	116
Gambar 4.62 Balok.....	116

Gambar 4.63 Motif Flora dan Fauna .....	117
Gambar 4.64 Motif Kain Ambumbak yang Mengandung Konsep Refleksi .....	118
Gambar 4.65 Pencerminan Sumbu-Y Motif Pohon, Bunga dan Burung .....	118
Gambar 4.66 Pencerminan Sumbu-Y Motif Pohon, Bunga dan Burung .....	119
Gambar 4.67 Dilatasi Motif Kain Ambumbak .....	120





## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Instrumen Penelitian .....	128
Lampiran 2 Data Responden atau Informan .....	134
Lampiran 3 Hasil Wawancara dengan Informan .....	136
Lampiran 4 Triangulasi Data .....	152
Lampiran 5 Dokumentasi .....	156
Lampiran 6 Surat Penelitian .....	163



# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Penegasan Judul

Sebagai langkah awal dalam memahami judul skripsi dan untuk menghindari kesalahpahaman, maka penulis merasa perlu untuk menjelaskan beberapa kata yang menjadi judul skripsi ini. Adapun judul skripsi yang dimaksud penulis adalah **IDENTIFIKASI ETNOMATEMATIKA PADA ALAM GEMISEGH SEBAGAI KEKAYAAN MATEMATIKA DAN BUDAYA LAMPUNG**. Adapun uraian pengertian beberapa istilah yang terdapat dalam judul skripsi ini yaitu sebagai berikut:

Identifikasi dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) adalah penentu atau penetapan identitas orang, benda, dan sebagainya. Sedangkan pengertian identifikasi secara umum adalah pemberian tanda pada golongan barang atau sesuatu dengan tujuan membedakan komponen satu dengan yang lainnya, sehingga komponen tersebut dikenal dan diketahui masuk dalam golongan mana. Pengertian identifikasi pada penelitian ini adalah suatu proses mengidentifikasi etnomatematika pada alam gemisegh.

Etnomatematika adalah sebuah studi yang mengkaji ide atau praktik matematika dalam ragam aktivitas budaya yang menunjukkan hubungan timbal balik antara matematika dengan budaya. Etnomatematika juga dimaknai sebagai kajian matematika atau gagasan matematis yang dalam hubungannya dengan keseluruhan budaya dan kehidupan sosial.<sup>1</sup>

Alam gemisegh adalah panji-panji kebesaran, dibuat dari selendang kain berwarna warni yang digantung memanjang pada tiang.<sup>2</sup> Kerangka alam gemisegh ini berbentuk seperti balok yang dihiasi kain *ambumbak* dan pernak-pernik khas Lampung. Alam gemisegh juga merupakan alat peraga *kawin batin* atau acara perkawinan para raja-raja suku Lampung adat saibatin. Alat peraga atau alat perlengkapan ini dihadirkan sebagai tempat untuk seorang pimpinan adat suku saibatin dalam melakukan prosesi "*lapahan*" atau arak-arakan (*buharak*).

Matematika adalah sebuah ilmu pasti yang mendasari ilmu lainnya, sehingga matematika itu saling berhubungan dan berkaitan dengan ilmu lainnya, matematika juga merupakan salah satu mata pelajaran yang menduduki peran penting dalam dunia pendidikan.<sup>3</sup> Begitu banyak kegiatan yang kita lakukan menggunakan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Kehidupan manusia tidak pernah lepas

---

<sup>1</sup> Desfa Lusiana et al., "Eksplorasi Etnomatematika Pada Masjid Jamik Kota Bengkulu", *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, Vol. 04 No. 02 (2019), hal. 165, (On-line), tersedia di: <https://ejournal.unib.ac.id/index.php/jpmr> (2019).

<sup>2</sup> Zuraida Kherustika, I Made Giri Gunadi, et al., "Adat Istiadat Daerah Lampung", (Bandar Lampung: UPTD Museum Negeri Provinsi Lampung, 2016), hal. 7–9.

<sup>3</sup> Irda Yusnita et al., "Modifikasi Model Pembelajaran Gerlach dan Ely Melalui Integrasi Nilai-Nilai Keislaman Sebagai Upaya Meningkatkan Kemampuan Representasi Matematis", *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol. 7 No. 1 (2016), hal. 29–38.

dari matematika yang memiliki peran penting dalam berbagai disiplin serta memajukan daya pikir manusia.

Budaya adalah keseluruhan aktivitas manusia termasuk kepercayaan, moral, seni, pengetahuan, hukum, adat istiadat, dan kebiasaan lainnya. Hal tersebut mengartikan bahwa hampir semua aktivitas manusia adalah kebudayaan atau budaya, karena hanya sedikit sekali tindakan manusia dalam rangka kehidupan masyarakat yang dalam membiasakannya tidak memerlukan belajar.<sup>4</sup> Budaya juga merupakan suatu cara hidup yang dimiliki oleh suatu kelompok orang yang berkembang serta diwariskan dari generasi ke generasi.

Jadi yang penulis maksud dari judul skripsi tentang IDENTIFIKASI ETNOMATEMATIKA PADA ALAM GEMISEGH SEBAGAI KEKAYAAN MATEMATIKA DAN BUDAYA LAMPUNG adalah untuk melakukan identifikasi pada alam gemisegh sebagai kekayaan matematika dan budaya Lampung dalam persepektif etnomatematika.

## B. Latar Belakang Masalah

Indonesia adalah sebuah negara kepulauan terbesar didunia. Pulau-pulau terbentang dari Sabang hingga Marauke, terdiri dari pulau besar dan pulau kecil yang jumlahnya kurang lebih 17.504 pulau.<sup>5</sup> Hal ini yang menjadikan indonesia kaya akan suku, bahasa, kepercayaan serta kebudayaan. Indonesia mempunyai banyak budaya yang kita kenal disekitar kita, mulai dari rumah tradisional, tarian tradisional, senjata tradisional, makanan tradisional, lagu tradisional, peninggalan budaya dan masih banyak lagi budaya lainnya.

Allah Subhanallahu Wa Ta'ala berfirman dalam Q.S Al-Hujurat ayat 13, yaitu:

أَتَقْنَكُمْ اللَّهَ عِنْدَ أَكْرَمِكُمْ إِنَّ لَتَعَارَفُوا قَبَائِلَ شُعُوبًا وَجَعَلْنَكُمْ وَأُنْثَى ذَكَرٍ مِّنْ خَلَقْنَكُمْ إِنَّا الْنَّاسُ يُنَآئِبُهَُا

خَيْرٌ عِلْمٌ لِلَّهِ إِنَّ

Artinya: “Wahai manusia, sungguh kami telah menciptakan kamu dari seorang laki-laki dan seorang perempuan, kemudian Kami jadikan kamu berbangsa-bangsa dan bersuku-suku agar kamu saling mengenai. Sungguh, yang paling mulia diantara kamu disisi Allah ialah orang yang paling bertakwa. Sungguh, Allah Maha Mengetahui”.<sup>6</sup>

Q.S Al-Hujurat ayat 13 menerangkan bahwa kita diciptakan oleh Allah Subhanallahu Wa Ta'ala dengan berbangsa-bangsa dan bersuku-suku, dimana hal

<sup>4</sup> Inda Rachmawati, “Eksplorasi Etnomatematika Masyarakat Sidoarjo”, n.d.

<sup>5</sup> Fariani, *Inventarisasi Kain Tradisional Kerawang Gayo*, (Lampung: Direktorat Tradisi dan Seni Rupa Direktorat Jenderal Nilai Budaya Seni dan Film Kementerian Kebudayaan dan Pariwisata, 2012).

<sup>6</sup> Q.S Al-Hujurat, ayat: 13

ini merupakan rahmat serta kebesaran dari Allah Subhanallahu Wa Ta'ala yang patut kita besarkan rasa syukur kepada-Nya, karena Indonesia mempunyai banyak provinsi yang didalamnya terdapat suku-suku serta budaya yang beragam.

Salah satu daerah yang memiliki kebudayaan yang khas adalah provinsi Lampung. Menurut Hilman Hadikusuma, Lampung ialah daerah dan kelompok etnik yang menggunakan bahasa Lampung. Secara adat, yang termasuk masyarakat Lampung tidak hanya sebatas yang berada di Provinsi Lampung, tetapi juga termasuk masyarakat yang berada di daerah Danau Ranau, Muaradua, Komering, hingga Kayu Agung Provinsi Sumatera Selatan.<sup>7</sup>



**Gambar 1.1 Peta Provinsi Lampung**

Lampung ialah sebuah provinsi paling selatan di Pulau Sumatera, Indonesia. Ibukotanya terletak di Bandar Lampung. Sebelah utara berbatasan dengan Bengkulu dan Sumatera Selatan. Provinsi Lampung mempunyai luas 35.376,50 km<sup>2</sup> dan terletak antara 105°45'-103°48' BT dan 3°45'-6°45' LS.<sup>8</sup> Masyarakat Lampung terdiri atas beranekaragam suku bangsa yang berasal dari berbagai daerah di Indonesia. Hal ini digambarkan dengan semboyan yang berbunyi “*Sang Bumi Ruwa Jurai*”, yang artinya daerah Lampung dihuni oleh dua jenis warga (keturunan) yaitu penduduk suku bangsa asli dan penduduk suku pendatang. Menurut Imron masyarakat Lampung terdiri atas dua masyarakat adat (ruwa jurai), yakni Jurai Pepadun dan Jurai Saibatin. Dalam bertutur masyarakat Saibatin berdialek A, sedangkan masyarakat Pepadun berdialek O.<sup>9</sup>

Suku Lampung Sai Batin sebagaimana suku bangsa lainnya, memiliki kebudayaan atau adat istiadat tersendiri yang hidup dan berkembang ditengah-tengah masyarakat. Adat istiadat yang hidup didalam masyarakat Lampung Sai Batin atau sering juga disebut masyarakat Lampung pesisir atau peminggir memiliki unsur terpenting sebagai akar identitas bagi masyarakat Lampung pesisir. Pada dasarnya warga masyarakat adat Sai Batin secara umum merupakan sejumlah

<sup>7</sup>Hilman Hadikusuma, *Masyarakat dan Adat Budaya Lampung*, (Bandung: Mandar Maju, 1989).

<sup>8</sup>Zuraida Kherustika, I Made Giri Gunadi, et al., *Loc.Cit.*

<sup>9</sup>Ali Imron, *Pola Perkawinan Saibatin*, (Bandar Lampung: Universitas Lampung, 2005).



kolektivitas sosial yang masing-masing memiliki aturan internal tersendiri. Secara kultural masyarakat adat Sai Batin merupakan kesatuan-kesatuan hidup yang diatur oleh peraturan-peraturan yang berasal dari norma-norma sosial dan hukum adat yang hidup berkembang dalam masyarakat.

Adat istiadat *peminggir* atau *saibatin* dianut oleh orang-orang yang mendiami daerah pesisir yaitu Krui, Ranau, Kota Agung, Limau, Way Lima, Ratai, Kalianda, dan Melinting. Masyarakat adat ini disebut sebagai *peminggir* Meninting (didaerah Melinting-Labuhan Maringgai), *peminggir* Rajabasa didaerah Rajabasa dan Kalianda, *peminggir* Semangka(didaerah Cukuh Balak, Talang Padang, Kota Agung, dan Wonosobo), *peminggir* Krui Belalau (didaerah Krui), dan *peminggir* Sekala Berak. Selain itu ada beberapa masyarakat yang tinggal didaerah Sumatera Selatan yang juga menganut adat istiadat *peminggir* yaitu orang Ranau (Muara Dua) dan di Kayu Agung (disebut orang Komerling). Lampung mempunyai keberagaman potensi alam. Selain sumber daya alam yang sangat melimpah. Lampung juga mempunyai kekayaan budaya yaitu berbagai tarian tradisional, rumah adat tradisional, pakaian adat tradisional, seni musik, dan berbagai jenis kuliner tradisional Lampung.

Budaya dan pendidikan merupakan dua unsur yang saling mendukung satu sama lain.<sup>10</sup> Budaya merupakan kesatuan utuh dan menyeluruh yang berlaku dalam suatu masyarakat dan pendidikan merupakan kebutuhan mendasar setiap individu masyarakat. Pentingnya kesadaran terhadap kebudayaan harus ditanamkan sedalam mungkin dalam jiwa masyarakat. Upaya memajukan kebudayaan berarti termasuk upaya memajukan pendidikan.<sup>11</sup>

Pendidikan berbasis kebudayaan merupakan alat paling ampuh dalam rangka menanamkan kesadaran berbudaya dengan karakter diri sesungguhnya dan melestarikan nilai-nilai kearifan lokal (*local wisdom*). Pembelajaran berbasis budaya dapat dibedakan menjadi tiga macam, yaitu belajar tentang budaya, belajar melalui budaya, dan belajar dengan budaya.<sup>12</sup> Proses pembelajaran matematika yang dilakukan saat ini cenderung terlalu kering, kurang kontekstual, teoritis, dan bersifat semua. Pembelajarannya pun kurang bervariasi, sehingga mempengaruhi minat siswa dalam mempelajari matematika lebih lanjut. Pengajaran matematika di sekolah terlalu bersifat formal sehingga matematika yang dijumpai anak dalam

---

<sup>10</sup>Rizki Wahyu Yunian Putra dan Popi Indriani, "Implementasi Etnomatematika Berbasis Budaya Lokal dalam Pembelajaran Matematika pada jenjang Sekolah Dasar", *Numerical: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, Vol. 1 No. 1 (2017), hal. 9–14, (On-line), tersedia di: <http://journal.iainnumetrolampung.ac.id/index.php/numerical> (2017).

<sup>11</sup>Made Pidarta, *Landasan Kependidikan Stimulus Ilmu Pendidikan Bercorak Indonesia*, (2 ed.) (Jakarta: Rineka Cipta, 2007).

<sup>12</sup>Sofia Indriani Lubis et al., "Eksplorasi Etnomatematika pada Alat Musik Gordang Sambilan", Vol. 1 No. 2 (2018), hal. 1–10,.

kehidupan sehari-hari sangat berbeda dengan apa yang mereka temukan di sekolah.<sup>13</sup>

Matematika merupakan suatu subjek universal yang setiap budaya memiliki konsep angka dan gagasan bahwa  $1 + 1 = 2$ , tidak peduli seberapa maju teknologi yang ada. Gagasan universalitas matematika lebih jauh diperkuat oleh fakta bahwa ia ditemukan diseluruh dunia, pada tempat dan waktu yang berbeda, dengan sedikit atau tanpa kontak diantara penciptanya.<sup>14</sup>

Konsep matematika berupa menghitung pada dasarnya telah dijelaskan dalam Al-Qur'an surah Yunus ayat 5 yaitu:

﴿خَلَقَ مَا وَالْحِسَابَ السِّنِينَ عَدَدًا لِّتَعْلَمُوا مَنَازِلَ وَقَدَرَهُ نُورًا وَالْقَمَرَ ضِيَاءَ الشَّمْسِ جَعَلَ الَّذِي هُوَ يَعْلَمُونَ لِقَوْمٍ أَلَيْسَ يُفَصِّلُ بِالْحَقِّ إِلَّا ذَٰلِكَ اللَّهُ

Artinya: “Dialah yang menjadikan matahari bersinar dan bulan bercahaya, dan Dialah yang menetapkan tempat-tempat orbitnya, agar kamu mengetahui bilangan tahun, dan perhitungan (waktu). Allah tidak menciptakan yang demikian itu melainkan dengan benar. Dia menjelaskan tanda-tanda (kebesaran-Nya) kepada orang-orang yang mengetahui”.<sup>15</sup>

Ayat tersebut menjelaskan bahwa Allah telah memperhitungkan dan mengukur apasaja yang telah diciptakan sesuai dengan ketentuan milik-Nya. Salah satu contoh bentuk rasa syukur kita kepada Allah karena adanya konsep menghitung ini adalah dengan mempelajari proses menghitung itu sendiri dalam ilmu matematika.

Dalam pembelajaran matematika yang responsif budaya, guru matematika diharapkan mampu mewujudkan matematika sebagai ilmu yang melekat dengan budaya. Pembelajaran matematika yang responsif budaya biasa disebut dengan istilah etnomatematika.<sup>16</sup>

Etnomatematika adalah istilah baru dalam matematika yang mengkaitkan budaya dengan konsep matematika. Istilah tersebut dikemukakan oleh Ubiratan D'Ambrosio pada tahun 1984 yang merupakan seorang matematikawan Brazil dengan pendefinisian sebagai berikut: “*Ethnomathematics is the way different cultural groups mathematics (count, relate, measure, classify, and infer)*”. Menurutnya imbuhan *ethno* menjelaskan tentang semua fenomena yang membentuk identitas budaya yang dikelompokkan sebagai bahasa, nilai, kode,

<sup>13</sup>Georgius Rocki Agasi dan Yakobus Dwi Wahyuono, “Kajian Etnomatematika: Studi Kasus Penggunaan Bahasa Lokal Untuk Penyajian Dan Penyelesaian”, 2016, hal. 527–540.,

<sup>14</sup>Mohammed Waziri Yusuf et al., “A Mathematical Game in Hausa Culture”, *International Journal of Mathematical Science Education*, Vol. 3 No. 1 (2010), hal. 36–42.,

<sup>15</sup>Q.S Yunus, ayat: 5

<sup>16</sup>Wiwin Sumiyati et al., “Penggunaan Media Pembelajaran Geometri Berbasis Etnomatematika”, Vol. 1 No. 1 (2018), hal. 15–21.,

dialek, keyakinan, makanan, dan pakaian serta kebiasaan dan perilaku. Kata *mathematics* menjelaskan tentang pandangan yang luas mengenai matematika termasuk perhitungan atau pemecahan, pengurutan, pengklasifikasian, pemodelan, pengambilan keputusan dan aritmatika.<sup>17</sup> Dengan demikian etnomatematika adalah berbagai hasil aktivitas matematika yang dimiliki atau berkembang di masyarakat, meliputi konsep-konsep matematika seperti pada peninggalan budaya berupa prasasti dan candi, gerabah dan peralatan tradisional, motif kain bordir dan batik, satuan lokal, permainan tradisional, serta pola pemukiman masyarakat.<sup>18</sup> Adapun kata lain dari studi etnomatematika adalah mempelajari antropologi budaya (etnografi), pemodelan matematika dan matematika itu sendiri.<sup>19</sup>

Penelitian tentang etnomatematika yang sebelumnya pernah dilakukan dan merupakan konseptualisasi matematika dalam kehidupan sehari-hari diantaranya adalah:

Ethnomathematics: A case of Wasakwakwalwa (Hausa culture puzzles) in Northern Nigeria, penelitian ini dilakukan oleh Mohammed Waziri Yusuf, Ibrahim Saidu dan Aisha Halliru. *“This paper provides evidence that mathematics as a universal language was not necessarily introduced into Hausa culture (the dominant culture of northern Nigeria) as a result of Western system of education because Wasakwakwalwa existed before the coming of the colonialists. Elders in Hausa society used to give Wasakwakwalwa puzzles to the younger ones with hope of sahping their cognitive developments. Applications of mathematics in Hausa culture, it is hoped thet experts frome defferent fiels such as education, mathematics, psychology, and game design will put heads together to explore and expand the empirical studies in the use of mathematics in Hausa culture with the possibilities of extending the work to other areas”*.<sup>20</sup> Artinya: Sesebuah di mayarakat Hausa memberikan teka-teki Wasakwakwalwa ke yang lebih muda dengan harapan membentuk intelektual mereka berpikir dan juga membantu kognitif mereka berkembang. Aplikasi matematika dalam budaya Hausa, itu berharap para ahli dari berbagai bidang seperti pendidikan, matematika, psikologi, dan permainan desain akan menyatukan kepala untuk dijelajahi dan memperluas studi empiris dalam penggunaan matematika dalam budaya Hausa dengan kemungkinan memperluas pekerjaan ke area lain.

Ethnomatematics: The Key to Optimizing Learning and Teaching of Mathematics, penelitian ini dilakukan oleh C. Iluno dan J.I. Taylor. *“This study*

---

<sup>17</sup>Theresia Laurens, “Analisis Etnomatematika Dan Penerapannya Dalam Meningkatkan Kualitas Pembelajaran”, Vol. III No. 1 (2016), hal. 86–96.,

<sup>18</sup>Moh. Zayyadi, “Eksplorasi etnomatematika pada batik madura”, Vol. 2 No. 2 (2017), hal. 35–40.,

<sup>19</sup>Andika Arisetyawan et al., “Study of Ethnomathematics : A lesson from the Baduy Culture”, *International Journal of Education and Research*, Vol. 2 No. 10 (2014), hal. 681–688.,

<sup>20</sup>Mohammed Waziri Yusuf et al., “ETHNOMATHEMATICS A case of Wasakwakwalwa ( Hausa culture puzzles ) in Northern Nigeria”, *International Journal of Basic & Applied Sciences*, Vol. 10 No. 1 (2010), hal. 14–23.,

*exposed the fact that Ethno mathematics Teaching Approach is more efective than the Conventional Teaching Method. However, it is recomended that researchers should endeavor to carry out study on the effectiveness of using computer asisted packages with cultural background and ethno mathematics teaching approach simultaneously in teaching and learning mathematics*".<sup>21</sup> Artinya: Studi ini mengungkap fakta bahwa Pendekatan Pengajaran Etnomatematika lebih efektif dari pada Metode Pengajaran Konvensional, namun disarankan agar peneliti berusaha keras untuk melaksanakan kajian tentang keefektifan penggunaan paket berbantuan komputer berlatar belakang budaya dan pendekatan pembelajaran etnomatematika secara simultan dalam pembelajaran matematika.

Etnomatematika: Eksplorasi Dalam Permainan Tradisional Jawa, penelitian ini dilakukan oleh Irma Risdiyanti dan Rully Charitas Indra Prahmana. Hasil dari penelitian ini yaitu terdapat konsep-konsep matematika seperti operasi bilangan, bangun datar, kesebangunan, kekongruenan, perbandingan, bilangan ganjil dan relasi pada permainan tradisional masyarakat jawa, diantaranya adalah permainan tradisional *kubuk*, permainan tradisional *kubuk manuk*, permainan tradisional *dhukter*, permainan tradisional *macanan*, dan permainan tradisional *jeg-jegan*.<sup>22</sup>

Etnomatematika di Balik Kerajinan Anyaman Bali, penelitian ini dilakukan oleh Kadek rahayu Puspawati dan I Gusti Ngurah Nila Putra. Hasil dari penelitian ini yaitu etnomatematika yang ada pada kerajinan anyaman Bali adalah adanya penggunaan prinsip teselasi/pengubinan pada pola anyaman. Pola anyaman yang menggunakan prinsip teselasi yaitu *sok asi*, *tempeh*, *bodag*, *lampid*, *capil*, dan *bedeg*. Teselasi tersebut menggunakan satu jenis bangun geometri yaitu persegi panjang. Pola anyaman pada *tekeh sanggah* dan *tikeh flase* juga menggunakan prinsip teselasi dengan jenis bangun geometri yaitu persegi.<sup>23</sup>

Etnomatematika Pasuruan: Eksplorasi Geometri Untuk Sekolah Dasar Pada Motif Batik Pasedah Suropati, penelitian ini dilakukan oleh Bakhrul Ulum, Mega Teguh Budiarto dan Rooselyna Ekawati. Hasil dari penelitian ini yaitu terdapat konsep geometri untuk sekolah dasar pada motif batik Pasedahan suropati seperti konsep titik, garis lurus, garis lengkung garis zig-zag, garis titik, garis sejajar, sudut, segitiga, persegi panjang, oval, dan simetri lipat yang dapat digunakan pada pengenalan garis, pengenalan bangun datar sederhana dan pengemanalan sudut.<sup>24</sup>

---

<sup>21</sup>C. Iluno dan J.I. Taylor, "Ethnomathematics : The Key to Optimizing Learning and Teaching of Mathematics", *IOSR Journal of Research & Method in Education (IOSR-JRME)*, Vol. 3 No. 1 (2013), hal. 53–57, (On-line), tersedia di: [www.iosrjournals.org](http://www.iosrjournals.org) (2013).

<sup>22</sup>Irma Risdiyanti et al., "Etnomatematika : Eksplorasi Dalam Permainan Tradisional Jawa", *Journal of Medives*, Vol. 2 No. 1 (2018), hal. 1–11.

<sup>23</sup>Kadek Rahayu Puspawati dan I Gusti Ngurah Nila Putra, "Etnomatematika di Balik Kerajinan Anyaman Bali", Vol. 4 No. 2 (2014), hal. 80–89.

<sup>24</sup>Bakhrul Ulum et al., "Etnomatematika Pasuruan : Eksplorasi Geometri Untuk Sekolah Dasar Pada Motif Batik Pasedah Suropati", *Jurnal Kajian Pendidikan dan Hasil Penelitian*, Vol. 4 No. 2 (2018).



Ethnomathematics: Exploring The Activities Of designing Kebaya Kartini, penelitian ini dilakukan oleh Maryati dan Rully Charitas Indra Pramana. *“Ehnomathematics actuvity on the designing of Kebaya Kartini is very diversi. The process is starting from drawing angles, measure, and calculating the size of the pattern with the concept of integer operation. The result shows that in the activities of designing Kebaya Kartini have the concepts of mathematics, such as number operations, lane, line and angle”*.<sup>25</sup> Menurut penjelasan tersebut, aktivitas etnomatematika pada perancangan kebaya kartini sangat berbeda. Prosesnya dimulai dari menggambar sudut, mengukur, dan menghitung ukuran pola dengan konsep operasi bilangan bulat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dalam kegiatan mendesain kebaya kartini memiliki konsep matematika, seperti operasi angka, bidang, garis dan sudut.

Identifikasi Aktivitas Etnomatematika Petani Padi Pada Masyarakat Jawa di Desa Setail, penelitian ini dilakukan oleh Uun Fadilah, Dinawati Trapsilasiwi dan Ervin Oktavianingtyas. Hasil dari penelitian ini yaitu terdapat banyak aktivitas etnomatematika dalam kegiatan bertani yang dilakukan oleh masyarakat Jawa di desa Setail. Aktivitas mencacah muncuk saat petani padi menyatakan frekuensi pemupukan dan pengobatan bibit dan tanaman padi. Aktivitas menghitung seperti aktivitas menjumlahkan, mengurangi, membagi, mengalikan, konsep perbandingan senilai dan berbalik nilai. Dalam menentukan jumlah pupuk, obat dan banyaknya buruh petani menggunakan standar ukuran luas tanah *seprapat bau*.<sup>26</sup>

Etnomatematika pada Pura Mandara Giri Semeru Agung sebagai Bahan Pembelajaran Matematika, penelitian ini dilakukan oleh Sri Wahyu, Toto' Bara Setiawa dan Sunardi. Hasil dari penelitian ini yaitu bahwa terdapat etnomatematika pada bangunan Pura Mandara Giri Semeru Agung. Candi Waringin Lawang mempunyai unsur refleksi. Candi Kurung mempunyai unsur kekongruenan. Padmanabha mempunyai bentuk segitiga sama kaki. Bale Ongkara mempunyai bentuk atap limas segiempat beraturan, serta masih banyak lagi benda yang mempunyai unsur matematika. Ukiran-ukiran yang berada di pura mempunyai unsur refleksi, transisi, dan rotasi. Bahan pembelajaran yang didapat pada penelitian ini berupa ringkasan lembar kerja siswa untuk materi kesebangunan, kekongruenan, bangun ruang sisi datar serta transformasi geometri.<sup>27</sup>

Etnomatematika pada Permainan Tradisional Engklek dan Gasing Khas Kebudayaan Sunda, penelitian ini dilakukan oleh Chatarina Febriyanti, Rendi Prasetya dan ari Irawan. Hasil dari penelitian ini yaitu bahwa dalam permainan

---

<sup>25</sup>Maryati dan Rully Charitas Indra Prahmana, “Ethnomathematics: Exploring The Activities of Designing Kebaya Kartini”, Vol. 6 No. 1 (2018), hal. 11–19,.

<sup>26</sup>Uun Fadlilah et al., “Identifikasi Aktivitas Etnomatematika Petani Padi Pada Masyarakat Jawa Di Desa Setail”, Vol. 6 No. 3 (2015), hal. 45–56,.

<sup>27</sup>Sri Wahyu et al., “Etnomatematika pada Pura Mandara Giri Semeru Agung sebagai Bahan Pembelajaran Matematika”, Vol. 9 No. 1 (2018), hal. 156–164,.

tradisional khas kebudayaan Sunda yaitu engklek dan gasing terdapat unsur matematika yaitu berupa geometri datar untuk engklek dan geometri ruang untuk gasing. Permainan engklek juga terdapat unsur membilang dari 1-9 pada tiap petakan yang dibuat. Dalam permainan ini juga melatih motorik halus dan motorik kasar siswa yang mainkannya berupa keseimbangan dan sebagainya.<sup>28</sup>

Etnomatematika pada Kebudayaan Rumah Adat Ogan Komerling Ulu Sumatera Selatan, penelitian ini dilakukan oleh Eka Fitri Puspa Sari, Somakim, dan Yusuf Hartono. Hasil dari penelitian ini yaitu berdasarkan struktur bangunannya. Rumah Ulu Komerling terbagi atas tiga bagian, yaitu rumah bagian depan (*garang*), rumah bagian tengah atau utama (*haluan*) dan rumah bagian belakang (*pawon*). Setiap bagian atau ruangan memiliki ukuran tertentu serta fungsi tertentu. Rumah Ulu memiliki anak tangga yang harus berjumlah ganjil yang berukuran panjang 146 cm dan lebar 19 cm.<sup>29</sup>

Sebagai peran utama dalam kebudayaan, suatu bentuk keharusan bagi setiap masyarakat untuk menggali, mengembangkan, melestarikan dan menjaga eksistensi dan nilai-nilai budaya leluhur. Kondisi masyarakat saat ini khususnya masyarakat provinsi Lampung, banyak yang tidak mengetahui dan mulai jarang menggunakan budaya yang ada. Misalnya alam gemisegh yang merupakan salah satu budaya khas provinsi Lampung dan memiliki nilai yang sangat sakral, saat ini jarang sekali masyarakat yang mengenal dan mengetahuinya walaupun kebudayaan alam gemisegh sampai saat ini masih ada.

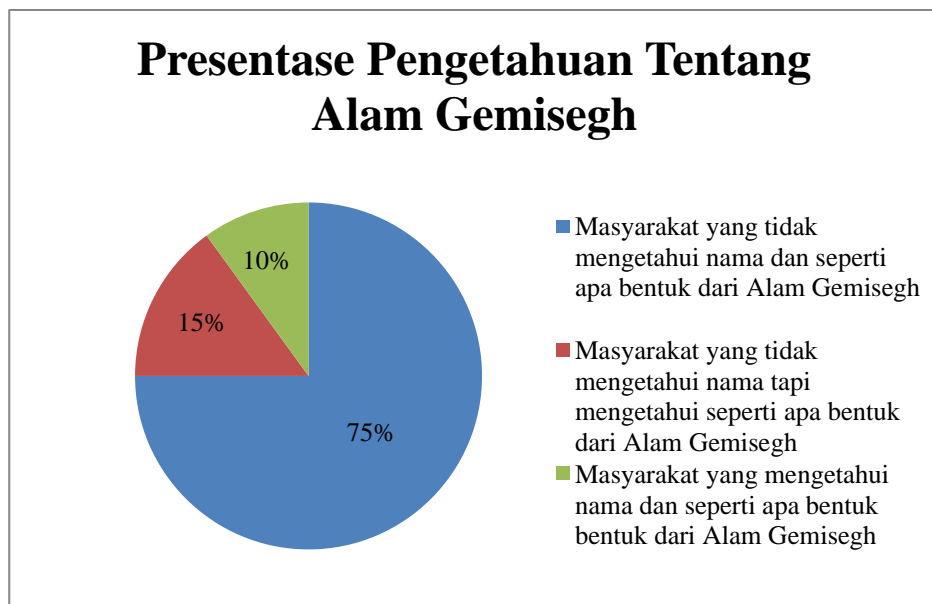


**Gambar 1.2 Alam Gemisegh**

Menurut pra survey pada masyarakat umum di Lampung, khususnya Bandar Lampung dan Krui dapat diketahui bahwa tidak banyak yang tau nama dan seperti apa bentuk Alam Gemisegh yang dapat dilihat pada diagram pie chart dibawah ini.

<sup>28</sup>Chatarina Febriyanti et al., "Etnomatematika pada Permainan Tradisional Engklek dan Gasing Khas Kebudayaan Sunda", *Jurnal Ilmu Matematika dan Terapan*, Vol. 12 No. 1 (2018), hal. 1–6, <https://doi.org/10.30598/vol12iss1pp1-6ar358>.

<sup>29</sup>Eka Fitri Puspa Sari et al., "Etnomatematika pada Kebudayaan Rumah Adat Ogan Komerling Ulu Sumatera Selatan", *Journal of Medives*, Vol. 2 No. 1 (2018), hal. 137–144, (On-line), tersedia di: <http://e-journal.ikip-veteran.ac.id/index.php/matematika/article/view/557> (2018).



**Gambar 1.3 Presentase Pengetahuan Tentang Alam Gemisegh**

Gambar diatas menerangkan bahwa dari pra survey yang dilakukan dari 20 orang terdapat 2 orang masyarakat yang mengetahui nama dan seperti apa bentuk dari alam gemisegh, 3 orang masyarakat yang tidak mengetahui nama tapi mengetahui seperti apa bentuk dari alam gemisegh, dan 15 orang masyarakat yang tidak mengetahui nama dan seperti apa bentuk dari alam gemisegh.

Menurut Ibu Eko Wahyuningsih, alam gemisegh adalah suatu bangunan yang dibuat sedemikian rupa yang dihiasi dengan berbagai tirai-tirai yang sudah dihiasi dengan benang emas dan pernik-perniknya, yang digunakan dalam kegiatan upacara adat Lampung Sai Batin. Alam gemisegh dihiasi dengan tirai, lidah-lidah, serta panji-panji yang menandakan bahwa benda tersebut merupakan benda yang khas ataupun khusus yang digunakan pada kegiatan adat dalam rangka perkawinan tradisional adat Lampung Sai Batin. Alam gemisegh dihiasi perlengkapan khas Lampung untuk menandakan adanya berbagai jenis kekayaan baik itu kekayaan dari didapatkan dari alam sekitar, misalnya motif binatang dan motif daun-daunan seperti sulur daun yang merupakan kekayaan dari hasil alam.

Berdasarkan informasi yang peneliti dapat dari hasil pra penelitian berupa wawancara pada Ibu Eko Wahyuningsih yang merupakan pamong budaya dan salah satu staf bagian fungsional di Museum Negeri Provinsi Lampung pada hari Selasa, 30 Juni 2020. Beliau berkata:

“Bahwa terdapat konsep matematika pada alam gemisegh, bisa dilihat dari bentuk kerangka alam gemisegh yang berbentuk segi empat. Sedangkan dari motif ragam hias, pernik-pernik, tirai, serta lidah-lidah yang berbentuk segitiga dan

lingkaran. Dimana lingkaran tersebut menggambarkan kehidupan manusia mulai dari lahir, masa kecil, dewasa, menikah, kemudian meninggal”.<sup>30</sup>

Menurut Ibu Eko Wahyuningsih juga, sebelumnya belum pernah dilakukan penelitian yang mengaitkan ilmu matematika dengan alam gemisegh, sehingga belum terdapat konsep-konsep bidang ilmu matematika pada alam gemisegh. Penelitian yang pernah dilakukan di Museum Lampung yang mengaitkan ilmu matematika dengan budaya yaitu penelitian tentang rumah adat Lampung, aksara Lampung, motif pada tapis Lampung, serta sulam usus.

Sedangkan berdasarkan informasi yang peneliti dapat dari hasil pra penelitian berupa wawancara pada Bapak Solihin gelar Radin Perwira Marga di Pekon Wai Napal, pada hari Minggu, 7 Juni 2020. Beliau berkata:

“Bahwa terdapat aktivitas matematika dalam proses pembuatan alam gemisegh, yaitu mengukur dan membilang pada pembuatan kerangka. Seperti ukuran kayu dan jumlah kayu yang digunakan. Sedangkan untuk ukuran tirai mengikuti kerangka”.<sup>31</sup>

Menanggapi hasil wawancara pra penelitian diatas peneliti mencoba menemukan temuan baru yaitu matematika berbasis budaya yang mengkaitkan antara matematika dan alam gemisegh. Sebagai bentuk pelestarian budaya leluhur yang ada, dan meningkatnya daya tarik pelajar agar lebih termotivasi dalam belajar matematika.

Berkaitan dengan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti, peneliti akan mengidentifikasi adanya konsep matematika seperti geometri. Melihat fenomena tersebut peneliti akan mengungkapkan ketentuan tersebut berdasarkan konsep matematika dalam analisis etnomatematika.

Berdasarkan hasil penelitian tentang kajian etnomatematika dan diperkuat dengan dukungan hasil wawancara pra penelitian diatas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Identifikasi Etnomatematika pada Alam Gemisegh Sebagai Kekayaan Matematika dan Budaya Lampung”. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi pendukung pengembangan penerapan ilmu matematika dan budaya, yang dapat menjaga eksistensi budaya Lampung agar tetap ada dan selalu menjadi suatu kebanggaan untuk masyarakat Lampung.

### C. Fokus dan sub-Fokus Penelitian

Berdasarkan uraian latar belakang masalah diatas, maka fokus penelitian ini adalah “Bagaimana identifikasi etnomatematika pada alam gemisegh?”. Fokus penelitian tersebut kemudian dijabarkan menjadi beberapa sub-fokus penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana aktivitas etnomatematika yang terdapat pada alam gemisegh?

---

<sup>30</sup>Wawancara: Ibu Eko Wahyuningsih selaku pamong budaya dan salah satu staf bagian fungsional di Museum Negeri Provinsi Lampung.

<sup>31</sup>Wawancara: Bapak Solihin gelar Radin Perwira Marga di Pekon Way Napal.



2. Bagaimana konsep matematika yang terdapat pada alam gemisegh, baik dari kerangka maupun dari motif kain penghiasnya?

#### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah, fokus dan sub-fokus penelitian diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Apa saja aktivitas etnomatematika pada alam gemisegh?
2. Apa makna filosofi yang terdapat pada alam gemisegh?

#### **E. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan dilakukan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui aktivitas etnomatematika pada alam gemisegh.
2. Untuk mengetahui makna filosofi yang terdapat pada alam gemisegh.

#### **F. Manfaat Penelitian**

Manfaat yang didapat dari penelitian ini meliputi manfaat teoritis dan manfaat praktis, manfaat tersebut yaitu sebagai berikut:

1. Manfaat teoritis
  - a. Hasil penelitian ini diharapkan bisa menjadi referensi dan acuan untuk penelitian selanjutnya yang sejenis yaitu dalam menganalisis hubungan serta keterkaitan antara budaya dan matematika, khususnya budaya Lampung.
  - b. Hasil penelitian ini diharapkan bisa menjadi sumber pengetahuan tentang alam gemisegh serta dapat menambah wawasan dalam mengembangkan pembelajaran matematika berbasis budaya seperti etnomatematika.
2. Manfaat Praktis
  - a. Hasil penelitian ini diharapkan bisa memperluas pengetahuan peneliti mengenai budaya Lampung, kemudian dapat mengembangkan dan melestarikan nilai-nilai budaya leluhur khususnya alam gemisegh.
  - b. Hasil penelitian ini diharapkan bisa mengembangkan pemikiran tentang etnomatematika.

#### **G. Kajian Penelitian Terdahulu yang Relevan**

Berikut merupakan beberapa penelitian berkaitan dengan etnomatematika yang telah dilakukan dan relevan dengan penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. *Identifikasi Etnomatematika Pada Motif Kain Tenun Sumba Barat Daya*. Oleh: Febriani Mita Billi, Andreas Avelinus Sujadi, dan Tri Astuti Arigiyati.

Hasil dari penelitian ini adalah menunjukkan bahwa telah ditemukan beberapa motif pada kain tenun Sumba Barat Daya yang memunculkan konsep matematika yang teridentifikasi sebagai konsep geometri bidang datar seperti

garis lurus, garis sejajar, simetri lipat, persegi, belah ketupat, dan segitiga. Konsep-konsep geometri tersebut bisa ditemukan pada motif persegi, belah ketupat, bintang, mamoli, dan pada desain garis dasar pada kain tenun yang diidentifikasi oleh peneliti yakni seperti berikut:<sup>32</sup>

- a) Motif persegi, motif ini umumnya ditemukan pada kain tenun suku Wewewa dan Laura. konsep persegi teridentifikasi melalui gambar motif yang terbentuk dari empat garis lurus sama panjang atau yang disebut sisi.
- b) Motif belah ketupat, motif ini biasanya terdapat pada kain tenun suku Kodi. Motif ini terbentuk dari empat garis lurus atau sisi yang sama panjang dengan dua sisi yang berhadapan sejajar dan kedua diagonal saling berpotongan tegak lurus.
- c) Motif bintang, motif ini ditemukan pada kain tenun suku Wewewa dan Laura. motif kain tenun ini teridentifikasi beberapa konsep matematika yakni: garis, belah ketupat, dan simetri lipat.
- d) Motif mamoli, motif ini terinspirasi dari salah satu perhiasan yang dipakai oleh wanita Sumba, berbentuk seperti rahim dan melambangkan kesuburan. Diidentifikasi konsep matematika yang terdapat pada motif ini, yakni: segitiga, belah ketupat, dan simetri lipat.

Persamaan penelitian tersebut dengan penelitian yang dilakukan adalah mengidentifikasi etnomatematika pada budaya lokal. Perbedaan yang dilakukan pada penelitian ini adalah identifikasi etnomatematika pada alam gemiseh sebagai kekayaan matematika dan budaya Lampung.

## 2. *Identifikasi Etnomatematika Pada Masjid Mataram Kotagede Yogyakarta.* Oleh: Bakhrodin, Umi Istiqomah, dan Ahmad Anis Abdullah.

Hasil dari penelitian ini adalah dapat disimpulkan bahwa konten matematika yang ada pada kompleks Masjid Mataram Kotagede Yogyakarta bisa digunakan untuk pembelajaran matematika disekolah-sekolah yang ada disekitarnya. Dengan demikian pembelajaran matematika disekolah akan lebih menyenangkan serta mampu meningkatkan kemampuan matematika dan menumbuhkan nilai-nilai kearifan lokal kepada siswa.<sup>33</sup>

Sebagaimana pendapat Kadir yang menyatakan bahwa etnomatematika terkait matematika dengan aktivitas budaya masyarakat dahulu, hasil aktivitasnya masih dapat dilihat hingga sekarang.<sup>34</sup> Sehingga kita dapat menyatakan bahwa pembelajaran matematika dengan memasukkan kearifan

---

<sup>32</sup>Febriani Mita Bili et al., "Identifikasi Etnomatematika Pada Motif Kain Tenun Sumba Barat Daya", *UNION: Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol. 7 No. 1 (2019), hal. 115–124,.

<sup>33</sup>Umi Istiqomah dan Ahmad Anis Abdullah, "Identifikasi Etnomatematika Pada Masjid Mataram Kotagede Yogyakarta", Vol. 7 No. 2 (2019), hal. 113–124, (On-line), tersedia di: <http://ejournal.unitomo.ac.id/index.php/mipa> (2019).

<sup>34</sup>Kadir, "Mengembangkan Norma Sociomatematik (Sociomathematical Norms) Dengan Memanfaatkan Potensi Lokal Dalam Pembelajaran Matematika", Vol. 4 No. 1 (2008), hal. 74–85, <https://doi.org/10.21831/pg.v4i1.689>.

budaya lokal pada pembelajaran matematika, siswa bisa lebih memahami konsep-konsep matematika secara kontekstual melalui hasil budaya dilingkungan sekitarnya, dan guru bisa menanamkan nilai-nilai luhur budaya bangsa sehingga berdampak pada pendidikan karakter.<sup>35</sup>

Penelitian ini juga menyimpulkan bahwa diperoleh bagian-bagian Masjid Mataram Kotagede Yogyakarta yang memiliki aspek matematika yang dapat dikaitkan dengan materi matematika disekolah, yaitu rangka atap serambi, ornamen hiasan dinding pagar, tugu prasasti, pintu utama sebelah utara, bedug kyai kedondong, atap bangsal pecaosan utara, ornamen hiasan dinding gapura, parit/jagang, hiasan pada gapura, penyiku pada serambi utara, tugu kecil, lantai serambi, atap gapura, tetenger, dan kerangka atap terkait dengan konsep geometri diantaranya bangun datar dan bangun ruang.

Persamaan penelitian tersebut dengan penelitian yang dilakukan adalah sama-sama mengidentifikasi konsep matematika yang terdapat pada suatu objek. Perbedaan pada penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan terletak pada objek yang diteliti, yaitu alam gemisegh.

3. *Etnomatematika Pada Bentuk Jajanan Pasar di Daerah Yogyakarta*. Oleh: Nuk Tohul Huda.

Hasil dari penelitian ini adalah didapat beberapa unsur etnomatematika pada kajian terhadap bentuk jajanan pasar yang berada di wilayah Yogyakarta, diantaranya adalah unsur geometri bidang serta geometri ruang seperti lingkaran, elips, segitiga, segiempat, atau trapesium kemudian untuk geometri ruang ada bentuk bola, silinder atau tabung, balok, serta kerucut. Selain bentuk geometri, ditemukan juga aspek ekonomi dalam sistem penjualan jajanan pasar yang dalam hal ini dapat dikaitkan dengan perhitungan persamaan liner dengan variabel misalnya dalam menghitung keuntungan maksimal yang diperoleh seorang pembuat atau penjual jajanan pasar dengan bentuk  $ax + by = c$ . Selain itu juga, bentuk komposisi campuran bahan pokok, satuan setiap bahan yang digunakan dan lama waktu yang digunakan untuk memasak adalah bagian dari satuan waktu serta ukuran dalam matematika.<sup>36</sup> Unsur geometri yang terdapat pada jajanan pasar yaitu:

- a) Lingkaran, bentuk ini terdapat pada putu ayu, kue lumpur, srabi solo, kue cucur, donat, kue pia/bakpia, bika ambon ekonomis, apem nasi, dan kue carabikang
- b) Bola (Bulat), bentuk ini terdapat pada klepon, onde-onde, dan grontol.
- c) Balok, bentuk ini terdapat pada wajik, jadah manten, sawut, dan krasikan.
- d) Silinder, bentuk ini terdapat pada lemper, arem-arem, gethuk lindri, semar mendem, putu ayu, risoles dan kroket.

<sup>35</sup>Umi Istiqomah dan Ahmad Anis Abdullah, *Loc.Cit*.

<sup>36</sup>Nuk Tohul Huda, "Etnomatematika Pada Bentuk Jajanan Pasar di Daerah Istimewa Yogyakarta", (*JNPM) Jurnal Nasional Pendidikan Matematika*, Vol. 2 No. 2 (2018), hal. 217–232,.

e) Kerucut, bentuk ini terdapat pada jenis clorot.

Persamaan penelitian tersebut dengan penelitian yang dilakukan adalah sama-sama mengidentifikasi konsep matematika yang terdapat pada suatu objek. Perbedaan pada penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan adalah pada Identifikasi Etnomatematika Pada Alam Gemiseh Sebagai Kekayaan Matematika Dan Budaya Lampung tidak terdapat aspek ekonomi seperti dalam sistem penjualan jajanan pasar.

Dari beberapa penelitian diatas, tanpa disadari kita bisa belajar matematika dengan melibatkan kearifan budaya lokal. Dengan memasukkan kearifan budaya lokal pada pembelajaran matematika sehingga siswa bisa lebih memahami konsep-konsep matematika secara kontekstual melalui hasil budaya dilingkungan sekitar. Penelitian diatas merupakan referensi bagi peneliti untuk lebih mengeksplor lagi etnomatematika pada budaya lampung, khususnya alam gemiseh.

## **H. Metode Penelitian**

Untuk memecahkan suatu masalah digunakan metode atau cara tertentu yang sesuai dengan pokok masalah yang akan dibahas. Metode tersebut dipilih supaya peneliti dapat memperoleh data-data positif dan dipercaya kebenarannya. Berikut ulasan metode yang digunakan dalam penelitian ini:

### **1. Tempat dan Waktu Penelitian**

#### **a. Tempat Penelitian**

Daerah penelitian adalah tempat yang digunakan peneliti untuk melakukan penelitian. Penelitian ini dilaksanakan di sekitar Kota Bandar Lampung dan Krui. Bandar Lampung itu sendiri merupakan ibukota dari Provinsi Lampung. Alasan peneliti melakukan penelitian di Krui dan Bandar Lampung adalah sebagai berikut:

- 1) Narasumber yang memiliki data serta informasi yang diperlukan untuk kepentingan penelitian bertempat tinggal di Krui dan Kota Bandar Lampung.
- 2) Museum Negeri Provinsi Lampung “Ruwa Jurai” memiliki berbagai informasi tentang benda bernilai budaya yang bersifat regional, serta menyajikan beragam koleksi yang peneliti butuhkan untuk melengkapi data penelitian.

#### **b. Waktu Penelitian**

Waktu penelitian dilakukan bulan Juni 2020-Maret 2021. Waktu penelitian adalah lamanya penelitian berlangsung, mulai dari perencanaan hingga penyusunan laporan penelitian. Adapun langkah-langkah yang dilakukan oleh peneliti yaitu sebagai berikut:

1) Tahap Perencanaan

Pada tahap perencanaan ini, peneliti melaksanakan kegiatan perencanaan yang meliputi pengajuan judul, prapenelitian, penyusunan proposal penelitian, penyusunan instrumen penelitian serta pengajuan izin penelitian.

2) Tahap Pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan ini, peneliti melaksanakan kegiatan pengumpulan data. Setelah data terkumpul, selanjutnya mengkaitkan data hasil penelitian tersebut dengan etnomatematika.

3) Tahap Penyelesaian

Pada tahap penyelesaian ini, peneliti melaksanakan kegiatan berupa analisis data serta penyusunan laporan penelitian.

## 2. Jenis Penelitian

Berdasarkan masalah yang diteliti, maka penelitian ini dapat dikategorikan kedalam penelitian kualitatif. Menurut Suwarsono penelitian kualitatif adalah penelitian yang menggunakan paradigma nauralistik, dimana peneliti ingin secara intensif ikut serta partisipasi dilapangan, mencatat secara hati-hati apa yang terjadi, melakukan analisis reflektif terhadap berbagai dokumen yang ditemukan dilapangan, dan membuat penelitian secara mendetail.<sup>37</sup> Penelitian kualitatif juga diartikan sebagai bentuk penelitian berupa ilmu-ilmu sosial yang mengumpulkan dan menganalisis data berupa kata-kata (lisan maupun tulisan) dan perbuatan-perbuatan manusia serta peneliti tidak berusaha menghitung atau mengkuantifikasikan data kualitatif yang telah diperoleh dengan demikian tidak menganalisa angka-angka.<sup>38</sup>

Penelitian ini bersifat deskriptif karena akan memberikan gambaran tentang permasalahan melalui analisis dengan menggunakan pendekatan alamiah sesuai dengan keadaan yang sebenarnya.<sup>39</sup> Metode deskriptif kualitatif menitikberatkan pada observasi dan suasana ilmiah (*natural setting*). Peneliti terjun langsung kelapangan dan bertindak sebagai pengamat.<sup>40</sup>

Sehubung dengan penelitian ini, peneliti berusaha mengeksplor informasi dengan kepustakaan, observasi (pengamatan) serta proses wawancara dengan beberapa tokoh atau warga masyarakat Lampung, yang mengetahui informasi mengenai objek yang akan dieksplor. Penelitian ini bertujuan mendeskripsikan hasil eksplorasi bentuk etnomatematika masyarakat Lampung berupa konsep-konsep matematika pada alam gemisegh.

---

<sup>37</sup> Arwanto, "Eksplorasi Etnomatematika Batik Trusmi Cirebon Untuk Mengungkap Nilai Filosofi dan Konsep Matematis", n.d., hal. 40–49.,

<sup>38</sup> Afrizal, *Metode Penelitian Kualitatif*, (Depok: RajaGrafindo Persada, 2017).

<sup>39</sup> Meli Septania et al., "Implementasi Nilai Kearifan Lokal Dalam Proses Upacara Pernikahan Adat Lampung Saibatin", 2017.

<sup>40</sup> Elvinaro Ardianto, *Metodologi Penelitian untuk Public Relations Kuantitatif dan Kualitatif*, (Bandung: Simbiosis Rekatama Media, 2016).



### 3. Data dan Sumber Data

Data yang disajikan dalam penelitian ini berbentuk deskriptif (naratif) bukan berbentuk tabel-tabel data. Data dikumpulkan melalui pengamatan (observasi) baik terlibat maupun tidak, wawancara mendalam, dan dokumentasi, selanjutnya disajikan secara sistematis sehingga mudah dibaca oleh orang lain.<sup>41</sup> Sedangkan sumber data ialah subjek darimana data diperoleh serta menunjukkan asal informan. Data ini harus didapat dari sumber data yang tepat, apabila sumber data tidak tepat, maka mengakibatkan data yang terkumpul tidak relevan dengan masalah yang diteliti.

Sehubungan dengan wilayah sumber data yang akan dijadikan sebagai subjek penelitian ini, sumber data dibagi menjadi dua yakni sumber data primer dan sumber data sekunder. Sumber data primer merupakan sumber data yang *langsung memberikan data* kepada pengumpul data, sumber data primer juga ialah dasar yang merupakan bukti atau saksi utama, data primer didapat dalam bentuk kata-kata (verbal) dan ucapan lisan serta perilaku dari subjek penelitian (informan). Sedangkan sumber data sekunder merupakan sumber data yang *tidak langsung memberikan data* kepada pengumpul data, contohnya seperti lewat orang lain atau lewat dokumen.<sup>42</sup>

### 4. Teknik Sampling

Teknik sampling ialah merupakan teknik pengambilan sampel. Untuk menentukan sampel pada penelitian ini digunakan teknik sampling berupa *purposive sampling*. *Purposive sampling* termasuk dalam kategori *nonprobability sampling* yaitu teknik pengambilan sampel yang tidak memberi peluang atau kesempatan sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel. *Purposive sampling* merupakan teknik pengambilan sampel sumber data dengan pertimbangan tertentu.<sup>43</sup> Ciri-ciri *purposive sampling* yaitu sebagai berikut:<sup>44</sup>

- a. Sampel tidak dapat ditentukan atau ditarik terlebih dahulu.
- b. Pemilihan sampel secara berurutan.
- c. Penyesuaian berkelanjutan dari sampel.
- d. Pemilihan berakhir jika sudah terjadi pengulangan.

Pertimbangan tertentu dalam penelitian ini yaitu menentukan informan atau responden mana yang dianggap paling tahu mengenai data dan informasi yang peneliti butuhkan, sehingga akan mempermudah peneliti dalam mengeksplor objek yang diteliti. Sampel yang diambil tidak ditekankan pada jumlah (kuantitas) tetapi ditekankan pada kualitas pemahamannya kepada masalah yang diteliti, karena sampel yang dipilih berfungsi untuk

---

<sup>41</sup>Tohirin, *Metode Penelitian Kualitatif dalam Pendidikan dan Bimbingan Konseling*, (Jakarta: RajaGrafindo Persada, 2013).

<sup>42</sup>Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2018).

<sup>43</sup>*Ibid.*

<sup>44</sup>Tohirin, *Loc.Cit.*

mendapatkan informasi yang akurat dan maksimum, bukan untuk digeneralisasikan.

## 5. Subjek Penelitian

Subjek penelitian ialah seseorang yang dapat memberikan informasi serta keterangan mengenai permasalahan yang diteliti. Subjek penelitian mempunyai peran penting karena pada subjek penelitian itulah akan diperoleh data mengenai variabel yang akan diteliti. Sumber data serta informasi pada penelitian ini diperoleh melalui subjek penelitian (informan), yang menjadi subjek penelitian yaitu sebagai berikut:

### a. Ibu Dra. Eko Wahyuningsih

Dra. Eko Wahyuningsih ialah pamong budaya yang ada di Museum Negeri Provinsi Lampung “Ruwa Jurai”. Alasan memilih Museum Negeri Provinsi Lampung “Ruwa Jurai” sebagai tempat penelitian karena memiliki berbagai informasi tentang benda bernilai budaya yang bersifat regional, serta menyajikan beragam koleksi yang peneliti butuhkan untuk melengkapi data penelitian.

### b. Bapak Solihin

Bapak Solihin gelar Radin Perwira Marga adalah salah satu warga masyarakat sekaligus tokoh adat Lampung Sai Batin pada Marga Way Napal. Kediaman beliau di pekan Way Napal, Krui, Pesisir Barat. Alasan memilih bapak Solihin karena pengetahuan beliau terhadap alam gemisegh dan memiliki salah satu koleksi alam gemisegh yang sering digunakan pada acara pernikahan adat dan festival budaya.

### c. Bapak Muhammad Hasanudin

Bapak Muhammad Hasanuddin gelar Raja Mulia adalah salah satu tokoh adat Lampung saibatin pada Marga Way Sindi. Kediaman beliau di pekan Way Sindi, Krui, Pesisir Barat. Alasan memilih bapak Muhammad Hasanudin karena pengetahuan beliau terhadap alam gemisegh.

## 6. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah langkah paling strategis dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian ialah memperoleh data. Tanpa mengetahui teknik pengumpulan data, maka peneliti tidak akan memperoleh data yang memenuhi standar data yang ditetapkan. Dalam penelitian ini menggunakan tiga teknik pengumpulan data, seperti yang dijelaskan Sugiyono yaitu sebagai berikut:<sup>45</sup>

### a. Observasi

Menurut Nasution (dalam Sugiyono) mengungkapkan bahwa, observasi merupakan dasar semua ilmu pengetahuan. Teknik observasi digunakan untuk mengeksplor data dari sumber data berupa peristiwa,

---

<sup>45</sup>Sugiyono, *Loc.Cit.* h. 224-225.

tempat atau lokasi dan benda serta rekaman gambar. Observasi dibagi menjadi tiga jenis yaitu sebagai berikut:<sup>46</sup>

1) Observasi Partisipatif

Observasi partisipatif ini, peneliti terlibat dengan kegiatan sehari-hari orang yang sedang diamati atau yang digunakan sebagai sumber data penelitian. "*Participant observation always takes place in community setting, in locations belived to have some relevance to the research question*".<sup>47</sup> Observasi partisipatif selalu terjadi di lingkungan komunitas, lokasi yang diyakini memiliki relevansi dengan pertanyaan penelitian. Observasi ini dapat dikelompokkan menjadi empat, yakni:

- (a) Partisipasi pasif. Dalam observasi ini peneliti datang ke tempat atau lokasi kegiatan orang yang diamati, tetapi tidak ikut terlibat dalam kegiatan tersebut.
- (b) Partisipasi moderat. Dalam observasi ini terdapat keseimbangan antara peneliti untuk menjadi orang dalam dengan orang luar. Peneliti ikut serta dalam beberapa kegiatan observasi untuk mengumpulkan data, tetapi tidak semuanya.
- (c) Partisipasi aktif. Dalam observasi ini peneliti mengikuti apa yang dilakukan oleh narasumber (informan), tetapi belum sepenuhnya lengkap.
- (d) Partisipasi lengkap. Dalam observasi ini, untuk mengumpulkan data peneliti harus sudah terlibat sepenuhnya terhadap apa yang dilakukan sumber data.

2) Observasi Terus-terang atau Tersamar

Dalam observasi ini, peneliti dalam mengumpulkan data menyatakan terus terang kepada sumber data bahwasanya ia sedang melakukan penelitian.

3) Observasi Tak Berstruktur

Observasi tak berstruktur pada penelitian kualitatif dilakukan karena fokus penelitian belum jelas. Observasi ini merupakan observasi yang tidak dipersiapkan secara sistematis tentang apa yang akan diobservasi. Oleh karena itu, peneliti tidak menggunakan instrumen yang baku, tetapi berupa rambu-rambu pengamatan.

<sup>46</sup>*Ibid.* h. 227.

<sup>47</sup>Jayanta Kumar Nayak dan Priyanka Singh, *Fundamentals of Research Methodology: Problems and Prospects*, pertama (SSDN Publishers and Distributors, 2015).

Observasi juga dibagi menjadi tiga tahapan, yaitu sebagai berikut:<sup>48</sup>

a) Observasi Deskriptif

Tahap observasi deskriptif ini dilakukan oleh peneliti saat memasuki situasi sosial tertentu sebagai objek penelitian.

b) Observasi Terfokus

Pada tahap observasi terfokus ini, peneliti telah melakukan *mini tour observation*, yaitu observasi yang telah dipersempit untuk difokuskan pada aspek tertentu.

c) Observasi Terseleksi

Pada tahap observasi terseleksi ini, peneliti sudah menguraikan fokus yang ditemukan sehingga datanya lebih rinci.

Tujuan dilakukannya observasi pada penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan informasi tentang aktivitas etnomatematika. Observasi yang dilakukan adalah dengan mengeksplor informasi tentang konsep matematika yang ada pada budaya masyarakat Lampung seperti alam gemisegh.

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini peneliti menggunakan teknik observasi partisipasi pasif untuk mengamati perilaku yang muncul pada objek penelitian. Dalam observasi partisipasi pasif ini, peneliti hanya mendatangi lokasi penelitian tetapi tidak sama sekali berperan sebagai apapun yaitu hanya sebagai pengamat pasif saja.

**b. Wawancara**

Menurut Esterberg wawancara ialah pertemuan dua orang untuk bertukar informasi dan ide melalui tanya jawab, sehingga dapat dikonstruksikan makna dalam suatu topik tertentu.<sup>49</sup>

Wawancara digunakan jika peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti, dan jika peneliti ingin mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam. Teknik pengumpulan data dengan wawancara ini mendasarkan diri pada laporan mengenai diri sendiri (*self-report*), atau setidaknya pada pengetahuan serta keyakinan pribadi. Wawancara dibagi menjadi tiga macam, yaitu:<sup>50</sup>

1) Wawancara Terstruktur / *Structured Interview*

Wawancara jenis ini digunakan apabila peneliti atau pengumpul data telah mengetahui dengan pasti tentang informasi apa yang akan diperoleh. Dengan wawancara jenis ini, setiap responden diberi pertanyaan yang sama, dan pengumpul data mencatatnya.

---

<sup>48</sup>Sugiyono, *Loc.Cit.* h. 230.

<sup>49</sup>*Ibid.* h. 231.

<sup>50</sup>*Ibid.* h. 233.

2) Wawancara Semi-struktur / *Semistruktur Interview*

Wawancara jenis ini telah termasuk dalam golongan *in-dept interview*, dimana pelaksanaannya lebih bebas dibandingkan dengan wawancara terstruktur. Tujuannya yaitu untuk menemukan permasalahan dengan lebih terbuka, dimana pihak yang menjadi narasumber akan dimintai pendapat serta ide-idenya.

3) Wawancara Tak Berstruktur / *Unstructured Interview*

Wawancara jenis ini digunakan apabila peneliti tidak menggunakan pedoman wawancara yang telah tersusun secara sistematis dan lengkap untuk pengumpulan datanya.

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan jenis wawancara semi-struktur yang telah termasuk dalam golongan *in-dept interview* untuk mendapatkan data bersifat primer yang berkaitan dengan permasalahan pada penelitian ini. Seperti yang telah dikemukakan Sutrisno Hadi (dalam Sugiyono), hal yang perlu diperhatikan peneliti dalam menggunakan metode wawancara yaitu sebagai berikut:<sup>51</sup>

- a) Subjek (responden) ialah orang yang paling tahu tentang dirinya sendiri.
- b) Apa yang ditanyakan subjek kepada peneliti adalah benar serta dapat dipercaya.
- c) Interpretasi subjek mengenai pertanyaan-pertanyaan yang diajukan peneliti kepadanya sama dengan apa yang dimaksud oleh peneliti.

**c. Dokumentasi (Dokumen)**

Dokumentasi (dokumen) merupakan catatan peristiwa yang telah berlalu. Dokumen dapat berupa tulisan, gambar, atau karya-karya monumental dari seseorang. Studi dokumen adalah pelengkap dari penggunaan teknik pengumpulan data berupa observasi dan wawancara pada penelitian kualitatif.<sup>52</sup> Teknik mengkaji dokumen pada penelitian ini bertujuan untuk mencatat apa yang tertulis dalam dokumen atau arsip yang berkaitan dengan permasalahan yang diteliti, lalu berusaha untuk memahami maknanya. Teknik pengumpulan data berupa dokumentasi ini digunakan dalam pengumpulan data mengenai etnomatematika pada alam gemisegh.

## 7. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian yang dilakukan pada penelitian ini secara garis besar diadaptasi dengan prosedur penelitian yang mengadopsi pendekatan etnografis, meliputi:<sup>53</sup>

<sup>51</sup>*Ibid.* h. 138.

<sup>52</sup>*Ibid.* h. 240.

<sup>53</sup>Rosida Rakhmawati, "Aktivitas Matematika Berbasis Budaya pada Masyarakat Lampung", *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol. 7 No. 2 (2016), hal. 221–230, <https://doi.org/10.24042/AJPM.V7I2.37>.



a. Menetapkan Informan

Informan yang baik ialah informan yang terlibat secara langsung dan mengetahui dengan baik mengenai hal yang akan dikaji. Informan yang dipilih dalam penelitian ini ialah orang-orang yang dianggap dapat bercerita dengan mudah, serta paham mengenai informasi yang dibutuhkan.

b. Melakukan Wawancara terhadap Informan

Ada beberapa etika yang harus dipatuhi oleh pewawancara, antara lain mempertimbangkan kepentingan informan terlebih dulu, menyampaikan penelitian, melindungi privasi informan, serta jangan mengeksploitasi informan.

c. Membuat Catatan Etnografis

Sebuah catatan etnografis terdiri dari catatan lapangan, alat perekam gambar, artefak serta benda lain yang mendokumentasikan suasana budaya yang dipelajari.

d. Mengajukan Pertanyaan Deskriptif

Pertanyaan deskriptif ialah pertanyaan yang membutuhkan jawaban penjabar.

e. Melakukan Analisis Wawancara Etnografis

Analisis wawancara etnografis, menggaris bawahi semua istilah asli informan yang telah didapat untuk mempertinggi perannya dalam mengetahui mengenai objek budaya yang diteliti. Analisis tersebut dikaitkan dengan simbol serta makna yang disampaikan informan.

f. Membuat Analisis Domain

Peneliti membuat istilah yang mencakup apa yang dinyatakan informan dengan membuat hubungan sistematis yang jelas.

g. Mengajukan Pertanyaan Struktural

Pertanyaan struktural ialah pertanyaan yang disesuaikan dengan informan. Tujuan pertanyaan struktural ialah untuk mengetahui bagaimana informan mengorganisir pengetahuan mereka.

h. Melakukan Analisis Taksonomi

Analisis taksonomi memusatkan perhatian pada domain tertentu yang sangat berguna dalam menggambarkan fenomena atau masalah yang menjadi sasaran penelitian. Analisis taksonomi dilakukan untuk membuat kategori dari simbol-simbol budaya yang terdapat pada budaya yang diteliti.

i. Menulis Etnografi

Peneliti kemudian memberikan penjelasan secara naratif tentang esensi dari temuannya yang diteliti serta mendapat makna pengalaman informan.

## 8. Instrumen Penelitian

Instrumen pada penelitian kuantitatif yaitu dapat berupa test, pedoman wawancara, pedoman observasi, dan kuesioner. Dalam penelitian kualitatif, yang menjadi instrumen atau alat penelitian yaitu peneliti itu sendiri. Peneliti sebagai *human instrument*, yang berfungsi menetapkan fokus penelitian, memilih informan sebagai sumber data, melakukan pengumpulan data, menilai kualitas data, analisis data, menafsirkan data, serta membuat kesimpulan atas temuannya.<sup>54</sup> Peneliti berperan sebagai pengumpul data yang berkaitan dengan alam gemisegh sebagai budaya masyarakat Lampung. Peneliti mengumpulkan data secara verbal yang diperkaya serta diperdalam dengan hasil, penglihatan, pendengaran, persepsi, penghayatan, dari peneliti mengenai alam gemisegh sebagai budaya masyarakat Lampung.

Instrumen pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini ada dua jenis, terdiri dari instrumen utama dan instrumen bantu. Instrumen utama yaitu berupa pedoman observasi dan pedoman wawancara, sedangkan instrumen bantu yaitu berupa lembar observasi, lembar dokumentasi, dan catatan lapangan. Dibawah ini merupakan pasangan antara teknik pengumpulan data dengan instrumen pengumpulan data.

**Tabel 1.1 Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data**

No.	Teknik	Instrumen
1.	Observasi	Lembar Observasi
2.	Wawancara	Pedoman Wawancara
3.	Dokumentasi	Lembar Dokumentasi

## 9. Analisis Data

Menurut Muhadjir (dalam Tohirin) analisis data adalah proses mencari serta menyusun atur secara sistematis catatan temuan penelitian melalui pengamatan, wawancara dan lainnya untuk meningkatkan pemahaman peneliti tentang fokus yang dikaji dan menjadikannya temuan untuk orang lain, mengedit, mengklasifikasi, mereduksi, dan menyajikannya.<sup>55</sup> Susan Stainback (dalam Sugiyono) mendefinisikan bahwa:<sup>56</sup>

*“Data analysis is critical to the qualitative research process. It is to rekognition, study, and understanding interrelationship and concept in your data that hypothesis and assertions can be deve loped and evaluated”.*

<sup>54</sup>Sugiyono, *Loc.Cit.* h. 222.

<sup>55</sup>Tohirin, *Loc.Cit.* h. 141.

<sup>56</sup>Sugiyono, *Loc.Cit.* h. 244.

Analisis data adalah hal yang kritis pada proses penelitian kualitatif. Analisis digunakan untuk memahami hubungan serta konsep pada data sehingga hipotesis dapat dikembangkan serta dievaluasi.

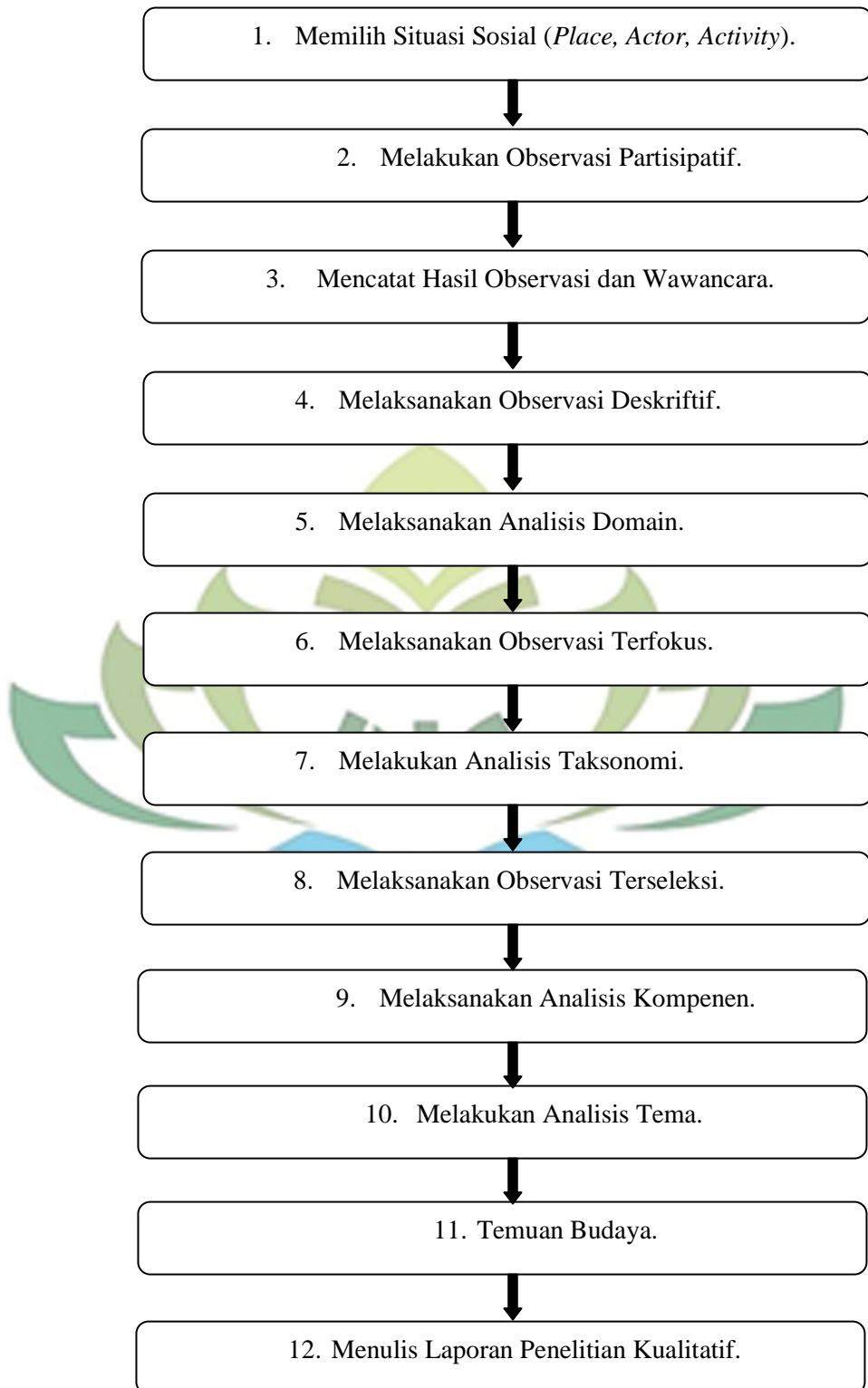
Peneliti kualitatif lebih cenderung menganalisis data secara induktif. Peneliti kualitatif yang merencanakan serta mengembangkan beberapa jenis teori tentang apa yang telah diteliti, maka arah yang dituju akan datang setelah peneliti mengumpulkan data, setelah peneliti menghabiskan waktu dengan subjek peneliti.<sup>57</sup> Analisis data bersifat induktif, yaitu suatu analisis berdasarkan data yang diperoleh, selanjutnya dikembangkan menjadi hipotesis.<sup>58</sup> Model analisis interaktif, merupakan model analisis data yang digunakan pada penelitian ini yang mengacu pada model Spradley. Spradley membagi analisis data pada penelitian kualitatif berdasarkan tahapan pada penelitian kualitatif. Tahapan tersebut ditunjukkan pada gambar berikut:



---

<sup>57</sup>Elvinaro Ardianto, *Loc.Cit.* h. 219-220.

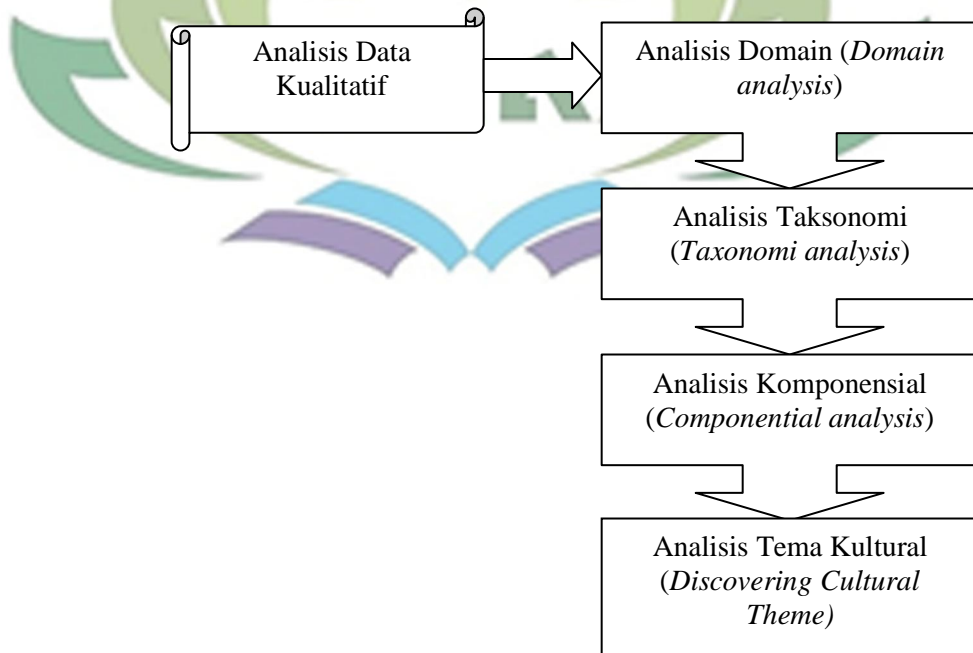
<sup>58</sup>Sugiyono, *Loc.Cit.* h. 245.



**Gambar 1.4 Tahapan Penelitian Kualitatif**

Berdasarkan gambar 3.1 diatas, maka proses penelitian kualitatif dimulai dengan menetapkan seorang informan kunci (*key informant*). *Key informant* merupakan seorang informan yang berwibawa serta dapat dipercaya mampu “membukakan pintu” pada peneliti untuk masuk ke objek penelitian. Selanjutnya peneliti melakukan wawancara kepada informan tersebut dan mencatat hasil wawancara, setelah itu peneliti fokus terhadap objek penelitian dan mulai mengajukan pertanyaan deskriptif, dilanjut dengan analisis terhadap hasil wawancara. Kemudian, setelah analisis wawancara peneliti melakukan analisis domain. Pada langkah ke tujuh peneliti telah menentukan fokus dan melakukan analisis taksonomi. Berdasarkan hasil taksonomi, peneliti mengajukan pertanyaan kontras yang kemudian dilanjutkan dengan analisis komponensial. Dari hasil analisis komponensial, peneliti menemukan tema-tema budaya yang dapat dituliskan dalam laporan penelitian.

Dalam penelitian kualitatif model Spradley, proses penelitian dimulai dari yang luas, kemudian memfokus dan meluas lagi. Tahapan analisis data yang dilakukan pada penelitian kualitatif, yakni analisis domain, taksonomi, dan komponensial serta analisis tema kultural. Bagan analisis data tersebut digambarkan sebagai berikut.<sup>59</sup>



**Gambar 1.5 Analisis Data Kualitatif Model Spradley**

<sup>59</sup>*Ibid.* h. 255.



Penjelasan tahapan analisis data yang dilakukan oleh peneliti sesuai dengan bagan diatas, yaitu sebagai berikut.<sup>60</sup>

a. Analisis Domain

Analisis domain adalah analisis yang dilakukan untuk memperoleh gambaran umum dan menyeluruh dari objek penelitian atau situasi sosial. Melalui pertanyaan umum dan perinci, peneliti mampu menemukan berbagai kategori atau domain tertentu sebagai pijakan penelitian selanjutnya. Semakin banyak domain yang dipilih, maka semakin banyak waktu yang diperlukan untuk penelitian.

b. Analisis Taksonomi

Analisis taksonomi adalah analisis yang dilakukan untuk menguraikan domain-domain yang dipilih menjadi perinci untuk mengetahui struktur internalnya. Hal ini dilakukan melalui pengamatan yang lebih terfokus.

c. Analisis Komponensial

Analisis komponensial adalah analisis yang digunakan untuk mencari ciri spesifik pada setiap struktur internal dengan cara mengontraskan antar elemen. Hal ini dilakukan dengan observasi serta wawancara terseleksi melalui pertanyaan yang mengontraskan.

d. Analisis Tema Kultural

Analisis tema kultural adalah analisis yang dilakukan untuk mencari hubungan diantara domain dan hubungan dengan keseluruhan, yang selanjutnya dinyatakan kedalam tema-tema sesuai dengan fokus dan subfokus penelitian.

Analisis data dilakukan sebelum memasuki lapangan, selama dilapangan dan setelah dilapangan. Nasution mengemukakan “Analisis telah dimulai sejak merumuskan serta menjelaskan masalah, sebelum terjun kelapangan, dan berlangsung terus sampai penulisan hasil penelitian. Analisis data menjadi pegangan untuk peneliti selanjutnya sampai jika mungkin, teori “grounded”. Analisis data pada penelitian kualitatif lebih difokuskan selama proses dilapangan bersama dengan pengumpulan data.

*“In fact, data analysis in qualitative research is an on going activity that occurs throughout the investigative process rather than after process.”*

Analisis data kualitatif berlangsung selama proses pengumpulan data dan setelah selesai pengumpulan data.<sup>61</sup> Pendapat tersebut sama dengan dua tahap analisis data menurut Miles dan Hubberman, Marshall dan Rossman, dan Bogdan dan Biklen, yaitu ketika dan sesudah proses pengumpulan data.<sup>62</sup>

---

<sup>60</sup>Elvinaro Ardianto, *Loc.Cit.* h. 226.

<sup>61</sup>Sugiyono, *Loc.Cit.* h. 245.

<sup>62</sup>Tohirin, *Loc.Cit.* h. 144.

Dua tahap analisis data menurut Miles dan Hubberman, Marshall dan Rossman, dan Bogdan dan Biklen, yaitu ketika dan sesudah proses pengumpulan data.<sup>63</sup> Sebagai langkah pertama, data yang merupakan hasil dari wawancara (*key informan*) dipilih serta diberi kode berdasarkan kesamaan tema, masalah, dan isu yang terkandung didalamnya dengan terus mencari data-data baru. Sedangkan analisis data yang diperoleh setelah pelaksanaan pengumpulan data, maka dianalisis dengan cara membandingkan dengan data yang terdahulu. Hal tersebut digambarkan sebagai berikut:

1. Ketika Proses Pengumpulan Data

Sewaktu pengumpulan data terutama wawancara, peneliti memastikan peserta penelitian merasa nyaman. Disamping itu, juga harus meminta kerja sama dari berbagai pihak yang terkait dengan penelitian. Hal ini dilakukan agar proses penelitian dapat berjalan dengan lancar. Semua hasil wawancara dengan informan harus direkam dalam *tipe recorder* dan ditandai (diberi kode) untuk memudahkan analisis.

2. Sesudah Proses Pengumpulan Data

Setelah wawancara dilakukan, data hasil wawancara dianalisis melalui tujuh tahap, yaitu:

- a. Tahap pertama; semua data yang terekam dalam kaset, diterjemahkan dalam bentuk deskriptif atau transkrip wawancara.
- b. Tahap kedua; setelah data disalin dalam bentuk transkrip, peneliti kemudian membuat proses reduksi, yaitu memberikan lagi kepada peserta penelitian untuk menyimak jika terdapat hal-hal yang perlu dibuang atau ditambah dalam transkrip wawancara peserta penelitian tersebut.
- c. Tahap ketiga; setelah transkrip disimak oleh peserta penelitian, peneliti membina tema tentang penelitian yang sedang dilakukan.
- d. Tahap keempat; sesudah tema dikenali pasti, proses memberikan kode dilakukan. Dari proses mengkode, peneliti dapat melihat keseluruhan sesuatu tema yang domain.
- e. Tahap kelima; sesudah tema dikenal secara pasti, selanjutnya peneliti membuat proses definisi operasional untuk setiap tema.
- f. Tahap keenam; pada tahap ini melibatkan proses menentukan sama ada tema PKR yang dikumpulkan itu dapat dipercayai atau tidak. Penggunaan tema dan subtema memudahkan untuk memahami seluruh bahan penelitian dan menganalisis data yang diperoleh. Proses ini agak rumit karena tema dianalisis menggunakan Analisis Indeks Cohen Kapa (AICK). AICK bertujuan untuk mencari tingkat persetujuan unit analisis dengan tema atau konstruk yang diteliti.

---

<sup>63</sup> Ibid., 144.

- g. Tahap ketujuh; setelah proses AICK, proses penulisan dibuat secara deskriptif mengikuti tema dalam beberapa konteks.

#### 10. Keabsahan Data

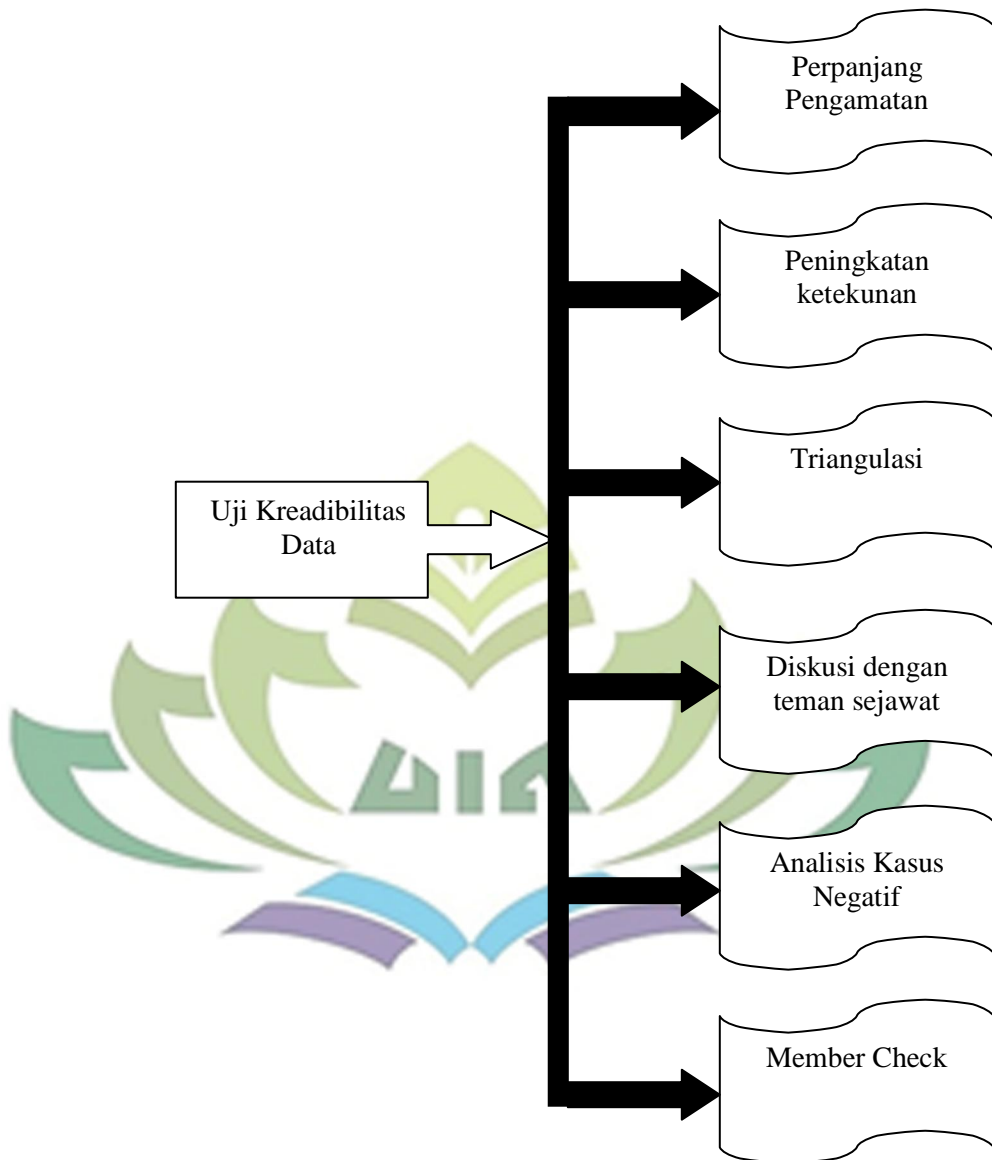
Keabsahan data perlu dilakukan, supaya data yang diperoleh dapat dipercaya dan dipertanggungjawabkan secara ilmiah. Pengecekan keabsahan data adalah suatu langkah yang dilakukan untuk mengurangi kesalahan dalam proses perolehan data penelitian yang akan berimbas pada hasil akhir dari suatu penelitian. Uji keabsahan data dalam penelitian seringkali hanya ditekankan pada uji validitas dan reabilitas. Dalam pengujian keabsahan data, penelitian kualitatif menggunakan istilah yang berbeda dengan penelitian kuantitatif. Uji keabsahan data dalam penelitian kualitatif terdiri dari uji *creadibility* (validitas interval), *transferability* (validitas eksternal), *dependability* (reliabilitas), dan *confirmability* (obyektivitas).<sup>64</sup> Hal tersebut dapat digambarkan sebagai berikut:




---

<sup>64</sup>Sugiyono, *Loc.Cit.* h. 270.

## a. Uji Kredibilitas



**Gambar 1.6 Uji Kredibilitas Data Pada Penelitian Kualitatif**

Berdasarkan gambar diatas, terlihat bahwa uji kreabilitas data atau kepercayaan terhadap data hasil penelitian kualitatif antara lain dilakukan dengan beberapa langkah tersebut. Adapun uji keadibilitas yang sesuai dengan dengan bagan diatas meliputi kegiatan berikut:

1) Perpanjang Pengamatan

Perpanjang pengamatan ini berarti hubungan peneliti dengan narasumber akan semakin terbantu *rapport*, semakin akrab (tidak

ada jarak lagi), semakin terbuka, saling percaya sehingga tidak ada informasi yang disembunyikan lagi. Perpanjang pengamatan sebaiknya difokuskan pada pengujian terhadap data yang telah diperoleh, apakah data yang diperoleh setelah dicek kembali kelengkapan benar atau tidak, berubah atau tidak. Bila setelah dicek kembali kelengkapan data sudah benar berarti kredibel, maka waktu perpanjangan pengamatan dapat diakhiri.

2) Meningkatkan Ketekunan

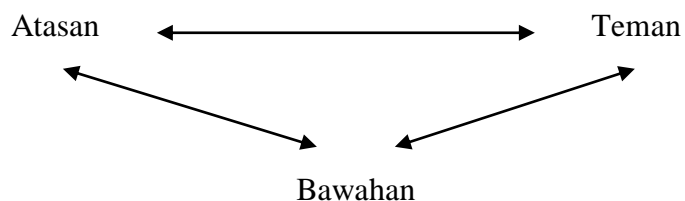
Meningkatkan ketekunan yaitu melakukan pengamatan secara lebih cermat dan berkesinambungan. Kepastian data dan urutan peristiwa akan dapat direkam secara pasti dan sistematis dengan cara meningkatkan ketekunan.

3) Triangulasi

Triangulasi pada pengujian kredibilitas ini diartikan sebagai pengecekan data dari berbagai sumber dengan berbagai cara dan waktu. Susan Stainback (dalam Sugiyono) mengemukakan bahwa:

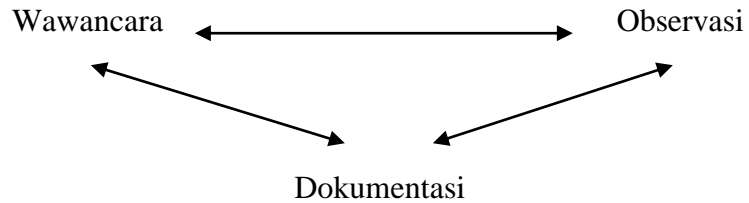
*“The aim not to determine the truth about some social phenomenon, rather the purpose of triangulation is to increase one’s understanding of whatever is being investigated”.*

Tujuan triangulasi bukan untuk mencari kebenaran mengenai beberapa fenomena, tetapi lebih pada peningkatan pemahaman peneliti terhadap apa yang telah ditemukan. Nilai dari teknik triangulasi ialah untuk mengetahui data yang diperoleh *convergent* (meluas), tidak konsisten atau kontradiksi. Dengan menggunakan teknik triangulasi, maka data yang didapat akan lebih konsisten, tuntas dan pasti, serta akan lebih meningkatkan kekuatan data, bila dibandingkan dengan satu pendekatan. Terdapat triangulasi sumber, triangulasi teknik pengumpulan data, dan waktu.

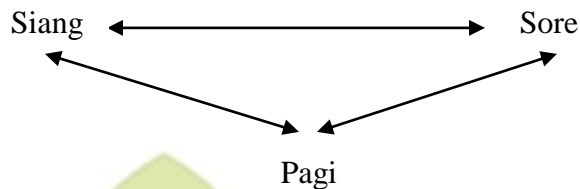


**Gambar 1.7 Triangulasi Sumber Data**





**Gambar 1.8 Triangulasi Teknik Pengumpulan Data**



**Gambar 1.9 Triangulasi Waktu Pengumpulan Data**

(a) **Triangulasi Sumber**

Triangulasi sumber adalah teknik menguji kreadibilitas data yang dilakukan dengan cara mengecek data yang telah diperoleh melalui beberapa sumber.

(b) **Triangulasi Teknik**

Triangulasi teknik adalah teknik menguji kreadibilitas data yang dilakukan dengan cara mengecek data kepada sumber yang sama dengan teknik yang berbeda.

(c) **Triangulasi Waktu**

Triangulasi waktu adalah teknik menguji kreadibilitas data yang dilakukan dengan cara melakukan pengecekan dengan wawancara, observasi atau teknik lain dalam waktu atau situasi yang berbeda.

Penelitian ini menggunakan triangulasi sumber dan teknik. Penelitian ini dilakukan dengan membandingkan data hasil observasi dan dokumentasi, yang diverifikasi dengan data wawancara yang diperoleh dari beberapa sumber. Berbagai pandangan yang berbeda akan menghasilkan keluasan pengetahuan untuk meningkatkan pemahaman terhadap apa yang telah ditemukan, sehingga memperoleh kebenaran yang akurat dan data yang dikumpulkan layak untuk dimanfaatkan sebagai hasil penelitian.

4) Analisis Kasus Negatif

Kasus negatif ialah kasus yang tidak sesuai atau berbeda dengan hasil penelitian hingga pada saat tertentu. Melakukan analisis kasus negatif berarti peneliti mencari data yang berbeda atau bahkan bertentangan dengan data yang telah ditemukan. Bila tidak ada lagi data yang berbeda dan bertentangan dengan temuan, berarti data yang ditemukan tersebut sudah dapat dipercaya.

5) Menggunakan Bahan Referensi

Bahan referensi yang dimaksud disini adalah adanya pendukung untuk membuktikan data yang telah ditemukan oleh peneliti. Misalnya, data hasil wawancara perlu didukung dengan adanya rekaman wawancara. Data tentang interaksi manusia atau gambar suatu keadaan perlu didukung dengan foto-foto. Alat bantu perekam data dalam penelitian kualitatif sangat diperlukan untuk mendukung kredibilitas data yang ditemukan peneliti. Data yang ditemukan dalam laporan penelitian perlu dilengkapi dengan foto-foto atau dokumen autentik, sehingga dapat lebih dipercaya.

6) Mengadakan *Membercheck*

Proses pengecekan data yang diperoleh peneliti kepada pemberi data disebut dengan *membercheck*. *Membercheck* memiliki tujuan yaitu untuk mengetahui seberapa jauh data yang diperoleh sesuai dengan apa yang diberikan oleh pemberi data dan agar informasi yang diperoleh serta akan digunakan dalam penulisan laporan sesuai dengan apa yang dimaksud sumberdata atau informan.

b. Pengujian Transferability

Peneliti dalam membuat laporannya harus memberikan uraian yang rinci, jelas, sistematis, dan dapat dipercaya, supaya orang lain dapat memahami hasil penelitian kualitatif. Sehingga ada kemungkinan untuk menerapkan hasil penelitian kualitatif tersebut. Jika pembaca laporan penelitian memperoleh gambaran yang jelas, maka laporan tersebut memenuhi standar transferabilitas.

c. Pengujian Depenability

Pengujian depenability diartikan juga sebagai reliabilitas. Penelitian yang reabel ialah apabila orang lain dapat mengulangi atau mereplikasi proses penelitian tersebut. Dalam penelitian kualitatif, pengujian depenability ini dilakukan dengan melakukan audit pada keseluruhan proses penelitian. Hal ini dilakukan oleh auditor yang independen, atau pembimbing untuk mengaudit keseluruhan aktivitas peneliti dalam melakukan penelitian.

d. Pengujian Konfirmability

Pengujian konfirmability berarti menguji hasil penelitian serta dikaitkan dengan proses yang dilakukan. Apabila hasil penelitian merupakan fokus dari

proses penelitian yang dilakukan, maka penelitian tersebut sudah memenuhi standar konfirmability.

## I. Sistematika Pembahasan

Skripsi ini disusun dengan menggunakan uraian yang sistematis untuk memudahkan pengkajian dan pemahaman terhadap persoalan yang ada. Adapun sistematika dalam penulisan dan pembahasan skripsi ini adalah sebagai berikut:

Bab I Pendahuluan. Pembahasannya meliputi: Penegasan judul, latar belakang masalah, fokus dan sub-fokus penelitian, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, kajian penelitian terdahulu yang relevan, metode penelitian, sistematika pembahasan, dan kerangka teoretik.

Bab II Landasan Teori. *Pertama* teori tentang etnomatematika yang meliputi pengertian atau istilah etnomatematika menurut para ahli, pengertian etnomatematika secara umum, tujuan etnomatematika, dan sebagainya. *Kedua* teori tentang matematika meliputi istilah kata matematika, pengertian atau definisi matematika menurut para ahli, kedudukan matematika, dan sebagainya. *Ketiga* teori tentang budaya dan kebudayaan meliputi pengertian budaya dalam KBBI, pengertian budaya dan kebudayaan menurut ahli, unsur kebudayaan, dan sebagainya. *Keempat* teori tentang suku Lampung saibatin meliputi keberadaan suku Lampung saibatin dan sebagainya. *Kelima* teori tentang alam gemisegh meliputi pengertian alam gemisegh menurut informan, penjelasan serta kedudukan alam gemisegh. *Keenam* teori tentang ragam hias meliputi pengertian ragam hias dan macam-macam ragam hias.

Bab III Deskripsi Objek Penelitian. Pembahasannya meliputi: *Pertama* gambaran umum objek meliputi penjelasan tentang alam gemisegh mulai dari pengertian, kegunaan, dan lainnya. *Kedua* penyajian fakta dan data penelitian meliputi fakta dan data-data yang penulis dapatkan dari para informan.

Bab IV Analisis Penelitian. Pembahasannya meliputi: *Pertama* analisis data penelitian yang terdiri dari analisis data wawancara, analisis data observasi, analisis data dokumentasi, dan triangulasi dari data yang diperoleh mengenai alam gemisegh. *Kedua* temuan penelitian yang terdiri dari aktivitas membilang, aktivitas mengukur, aktivitas merancang bangun, dan kajian geometri yaitu geometri dimensi satu, geometri dimensi dua, geometri dimensi tiga, dan transformasi geometri pada alam gemisegh.

Bab V Penutup. Berisi tentang kesimpulan serta rekomendasi dari penulis.

## J. Kerangka Teoretik

Kerangka teoretik atau kerangka teori merupakan sintesa tentang hubungan antar variabel yang disusun dari berbagai teori yang telah dideskripsikan. Berdasarkan teori-teori yang telah dideskripsikan tersebut, selanjutnya dianalisis secara sistematis dan kritis, sehingga menghasilkan sintesa tentang hubungan

variabel yang akan diteliti. Sintesa tentang hubungan variabel tersebut selanjutnya digunakan untuk merumuskan hipotesis.<sup>65</sup>

Budaya Lampung merupakan salah satu kebudayaan yang ada di Indonesia yang dibuat dengan memperhatikan adat-istiadat dalam proses pembuatannya. Salah satu budaya yang ada di Lampung adalah alam gemisegh. Alam gemisegh merupakan salah satu budaya adat Lampung Sai Batin. Dari bentuk kerangka dan ragam hias yang ada pada tirai atau *ambumbak* alam gemisegh, dilihat dari segi sudut, garis, sifat refleksi dan bentuk geometri lainnya, dari bentuk-bentuk inilah penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan alam gemisegh dalam perspektif etnomatematika yang ditinjau dari aktivitas etnomatematika dan mengeksplorasi konsep matematika pada alam gemisegh berdasarkan kajian geometri.

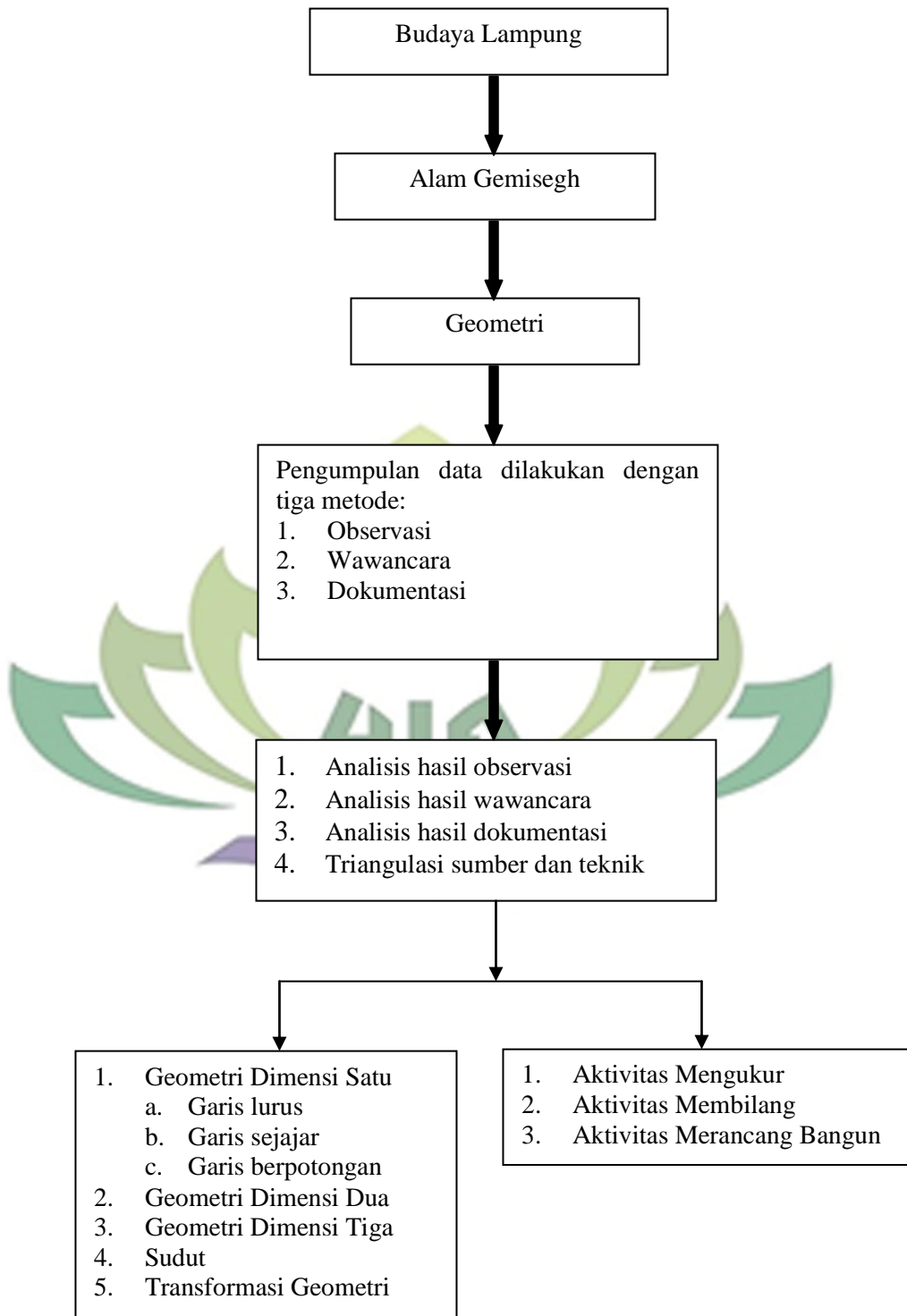
Etnomatematika memiliki potensi untuk membantu siswa merasa diterima, menjadi lebih menerima orang lain, serta melawan rasisme. Untuk meningkatkan motivasi belajar pada siswa serta menjadi salah satu bentuk dari pelestarian dan pengembangan nilai-nilai budaya leluhur di Provinsi Lampung maka akan digali lagi mengenai alam gemisegh yang mengandung konsep-konsep matematika.

Peneliti akan mengidentifikasi konsep-konsep matematika yang ada pada alam gemisegh tersebut. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu teknik observasi, wawancara mendalam, dokumentasi. Instrumen atau alat penelitian pada penelitian ini yaitu peneliti itu sendiri, yang bertindak sebagai *human instrument*. Instrumen bantu yang digunakan yaitu berupa lembar observasi, pedoman wawancara, serta lembar dokumentasi. Setelah dilakukan pengumpulan data, maka data yang terkumpul akan dianalisis hasil observasi, wawancara, serta dokumentasi tersebut yang dilanjutkan dengan memeriksa keabsahan data. Keabsahan data diperiksa dengan cara melakukan uji kreabilitas, pengujian transferability, pengujian dependability, serta pengujian konfirmability. Penelitian ini fokus mengidentifikasi unsur etnomatematika yang ada pada alam gemisegh. Penelitian ini juga akan mengeksplor aktivitas etnomatematika berupa aktivitas mengukur dan membilang, serta beragam konsep-konsep matematika meliputi aspek kajian geometri yaitu berupa geometri dimensi satu, geometri dimensi dua, dan geometri dimensi tiga.

Berdasarkan penjelasan yang telah dikemukakan diatas, maka dapat dibuat bagan kerangka teori yang disajikan seperti gambar berikut:

---

<sup>65</sup> *Ibid.*



**Gambar 1.10 Bagan Kerangka Teori**



Melalui bagan kerangka teori diatas, penulis dapat mendeskripsikan bahwa etnomatematika ialah pendekatan matematika yang terdapat unsur budaya didalamnya. Penelitian ini berasal dari keseharian masyarakat lampung melalui budaya yang ada yaitu alam gemisegh.

Penulis disini akan mengidentifikasi unsur-unsur etnomatematika yang terdapat pada alam gemisegh, contohnya mengenai pembelajaran tentang geometri baik geometri dimensi satu, geometri dimensi dua, geometri dimensi tiga yang terdapat pada alam gemisegh. Berdasarkan kerangka berpikir serta pendapat diatas penulis akan mendeskripsikan etnomatematika pada alam gemisegh.



## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### A. Etnomatematika

Etnomatematika diperkenalkan pertama kali oleh Ubiratan D'Ambrosio yang merupakan matematikawan asal Brazil. Ubiratan D'Ambrosio mengemukakan definisi etnomatematika sebagai berikut:

*"The prefix ethno is today accepted as a very broad term that refers to the social cultural context and therefore includes language, jargon, and codes of behavior, myths, and symbol. The derivation of mathema is difficult, but tends to mean to explain, to know, to understand, and to do activities such as ciphering, measuring, classifying, inferring, and modelling. The suffix tics is derived from techne, and has the same root as technique."*<sup>66</sup>

Awalan "*ethno*" merupakan istilah sesuatu yang sangat luas mengacu pada konteks sosial budaya termasuk bahasa, jargon, kode perilaku, mitos, serta simbol. Kata "*mathema*" berarti menjelaskan, mengetahui, memahami serta melakukan kegiatan diantaranya ialah seperti menulis sandi, mengukur, mengklasifikasi, menyimpulkan serta membuat model. Akhiran "*tics*" merupakan turunan dari "*techne*", serta memiliki arti yang sama dengan teknik.

Etnomatematika menurut Barton dalam penelitian Rachmaniah, sebagai berikut:

*"Ethnomathematics is a field of study which examines the way people from other cultures understand, articulated and use concepts and practices which are from their culture and which the researcher describes as methematics."*<sup>67</sup>

Berdasarkan konsep pendefinisian diatas dapat dipersepsikan bahwa etnomatematika ialah suatu bidang yang mempelajari cara-cara yang dilakukan manusia dari budaya yang berbeda dalam memahami, melafalkan serta menggunakan konsep dari budayanya yang berkaitan dengan matematika. Sehingga dari etnomatematika dapat dikaji bagaimana cara orang memahami, menggunakan serta mengekspresikan konsep budaya yang digambarkan secara matematis.

Menurut Bishop, etnomatematika adalah matematika yang berkembang dalam lingkungan masyarakat. Etnomatematika merupakan representasi dinamis

---

<sup>66</sup>M. Balamurugan, "Etnomathematics; An Approach For Learning Mathematics From Multikultural Perspectives", *International Journal Of Modern Research And Reviews*, Vol. 3 No. 6 (2015), hal. 716–720,.

<sup>67</sup>Rachmaniah Mirza Hariastuti, "Permainan Tebak-Tebak Buah Manggis: Sebuah Inovasi Pembelajaran Matematika Berbasis etnomatematika", *Jurnal Matematika dan pendidikan Matematika*, Vol. 2 No. 1 (2017), hal. 25–35,.

dan kompleks yang menggambarkan pengaruh cultural penggunaan matematika dalam aplikasinya.<sup>68</sup>

Menurut Borba dalam penelitian Milton Rosa dan Daniel Clark Orey yaitu:

*“Ethnomathematics may be described as way in which people from a particular culture use mathematical ideas and concepts for dealing with quantitative, relational, and spatial aspects of their lives”*.<sup>69</sup>

Dari penjelasan diatas, etnomatematika dapat digambarkan sebagai cara dimana orang-orang dari budaya tertentu menggunakan ide dan konsep matematika untuk berurusan dengan kuantitatif, relasional, dan aspek spesial dari kehidupan mereka.

Ubiratan D'Ambrosio mengemukakan tujuan etnomatematika ialah melakukan matematika dengan cara yang berbeda dengan mempertimbangkan perkembangan pengetahuan akademik dalam sektor budaya serta masyarakat yang berbeda.<sup>70</sup>

Etnomatematika ialah suatu pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan terhadap budaya.<sup>71</sup> Etnomatematika termasuk tren baru dalam dunia pendidikan matematika. Telah banyak penelitian mengenai etnomatematika, baik yang mengeksplor perannya dalam pembelajaran matematika maupun yang mengidentifikasi unsur etnomatematika dalam beragam budaya.<sup>72</sup> Pembelajaran yang bernuansakan etnomatematika akan menumbuhkan kecintaan peserta didik terhadap budaya lokal dan membantu peserta didik dalam memahami matematika melalui kehidupan sehari-hari.<sup>73</sup>

Selain itu, etnomatematika juga diterapkan sebagai sarana untuk memotivasi peserta didik dalam belajar matematika. Pembelajaran matematika akan menjadi lebih bermakna, karena peserta didik dapat mengetahui manfaat belajar matematika dalam kehidupan sehari-hari. Penerapan pembelajaran berbasis

<sup>68</sup>Agung Hartoyo, “Eksplorasi Etnomatematika Pada Budaya Masyarakat Dayak Perbatasan Indonesia-Malaysia Kabupaten Sanggau Kalbar”, *Jurnal Penelitian Pendidikan*, Vol. 13 No. 1 (2012), hal. 14–23,.

<sup>69</sup>Milton Rosa dan Daniel Clark Orey, “Ethnomathematics : the cultural aspects of mathematics”, Vol. 4 No. 2 (2011), hal. 32–54,.

<sup>70</sup>Zumrotun Aini et al., “Etnomatematika: Eksplorasi Budaya Kerabhen Sape Madura”, *Journal of Medives : Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*, Vol. 3 No. 2 (2019), hal. 177–183, <https://doi.org/10.31331/medivesveteran.v3i2.856>.

<sup>71</sup>Sugama Maskar dan Refiesta Ratu Anderha, “Pembelajaran Transformasi Geometri Dengan Pendekatan Motif Kain Tapis Lampung”, *Mathema Journal*, Vol. 1 No. 1 (2019), hal. 40–47,.

<sup>72</sup>Adhetia Martyanti dan Suhartini, “Etnomatematika : Menumbuhkan Kemampuan Berpikir Kritis Melalui Budaya Dan Matematika”, Vol. 1 No. 1 (2018), hal. 35–41,.

<sup>73</sup>Putri Reno Lenggo Geni dan Isti Hidayah, “Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa pada Pembelajaran Problem Based Learning Bernuansa Etnomatematika Ditinjau dari Gaya Kognitif”, *Unnes Journal of Mathematics Education Research*, Vol. 6 No. 1 (2017), hal. 11–17,.

etnomatematika dapat memungkinkan guru dan peserta didik ikut berpartisipasi aktif berdasarkan budaya yang telah dikenal.<sup>74</sup>

Etnomatematika dapat dianggap sebagai sebuah program yang bertujuan untuk mempelajari bagaimana peserta didik untuk memahami, mengolah, mengartikulasikan, dan akhirnya menggunakan ide-ide matematika, konsep, dan praktek-praktek tersebut serta diharapkan akan dapat memecahkan masalah yang berkaitan dengan aktivitas mereka sehari-hari.<sup>75</sup>

Konsep etnomatematika terdapat didalam Al-Qur'an surat Yunus ayat 101:

﴿يُؤْمِنُونَ لَا قَوْمٍ عَنِ النَّذْرِ أَلاَّ يَتُغْنِي وَهْمًا وَالْأَرْضِ السَّمَوَاتِ فِي مَادَا أَنْظُرُوا قُلِ

Artinya: “Katakanlah, “Perhatikanlah apa yang ada dilangit dan dibumi”. Tidaklah bermanfaat tanda-tanda (kebesaran Allah) da rasul-rasul yang memberi peringatan bagi orang yang tidak beriman”.<sup>76</sup>

Dalam ayat tersebut, Al-Qur'an menjelaskan untuk membimbing manusia agar selalu memperhatikan dan menelaah alam sekitar, karena dari lingkungan manusia juga bisa belajar dan dapat memperoleh pengetahuan. Salah satunya yaitu pengetahuan matematika yang pada hakekatnya tumbuh dari keterampilan atau aktivitas lingkungan budaya. Matematika seseorang dapat dipengaruhi oleh latar belakang budayanya. Matematika yang berkembang dalam lingkungan masyarakat dan alam yang bersifat budaya inilah yang disebut dengan istilah etnomatematika.

Kajian etnomatematika masih sangat minim dibicarakan dan masih awam bagi sebagian besar masyarakat, khususnya guru-guru matematika. Negara Indonesia sebagai negara yang memiliki beragam suku bangsa yang setiap sukunya mempunyai budaya dan adat istiadat masing-masing, cukup punya potensi untuk memaksimalkan pengkajian dalam bidang budaya termasuk etnomatematika.<sup>77</sup>

Bishop menyatakan bahwa etnomatematika dapat dibagi menjadi enam kegiatan mendasar, yang selalu dapat ditemukan pada sejumlah kelompok budaya. Keenam kegiatan matematika tersebut yaitu aktivitas menghitung/membilang, penentuan lokasi, mendesain, mengukur, menjelaskan dan bermain.<sup>78</sup>

<sup>74</sup>Dwi Nur Fitriyah et al., “Bahan Ajar Transformasi Geometri Berbasis Discovery Learning melalui Pendekatan Etnomatematika”, Vol. 4 No. 2 (2018), hal. 145–158, <https://doi.org/10.29408/jel.v4i2.705>.

<sup>75</sup>Linda Indiyarti Putri, “Eksplorasi Etnomatematika Kesenian Rebana Sebagai sumber Belajar Matematika Pada Jejang MI”, Vol. IV No. 1 (2017), hal. 21–31,.

<sup>76</sup>Q.S Yunus, ayat: 101

<sup>77</sup>Azhari Dewita et al., “Studi Etnomatematika tentang Bagas Godang sebagai Unsur Budaya Mandailing di Sumatera Utara”, *Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol. 8 No. 1 (2019), hal. 1–12, (On-line), tersedia di: <http://journal.institutpendidikan.ac.id/index.php/mosharafa> (2019).

<sup>78</sup>Sylviyani Hardiarti, “Etnomatematika : Aplikasi Bangun Datar Segiempat pada Candi Muaro Jambi”, *Aksioma*, Vol. 8 No. 2 (2017), hal. 99–110,.

Berdasarkan beberapa definisi diatas etnomatematika adalah matematika yang dipraktikkan oleh kelompok budaya yaitu masyarakat perkotaan dan pedesaan, masyarakat adat, kelompok buruh, anak-anak dari kelompok usia tertentu dan lainnya. Selain itu, etnomatematika juga sebagai pendekatan yang menjelaskan realitas hubungan matematika dengan budaya lingkungan sebagai rumpun ilmu pengetahuan, maka dapat disimpulkan bahwa etnomatematika adalah matematika yang berkaitan dengan budaya yang ada serta berkembang didalam masyarakat yang bertujuan agar ilmu pengetahuan yang diajarkan dapat lebih bermakna, bersifat konkret dan efektif karena diambil dari realita kehidupan.

## B. Matematika

Matematika muncul dari kata Yunani yaitu *manthenein* atau *mathein* yang memiliki arti mempelajari, sama artinya dengan kata sansekerta yaitu *medha* atau *widya* yang memiliki arti ketahuan, kepandaian atau intelegensi.<sup>79</sup> Matematika adalah sebuah ilmu pasti yang mendasari ilmu lainnya, sehingga matematika itu saling berhubungan dan berkaitan dengan ilmu lainnya, matematika juga merupakan salah satu mata pelajaran yang menduduki peran penting dalam dunia pendidikan.<sup>80</sup>

Banyak orang yang menjelaskan definisi Matematika, Beberapa definisi tersebut dapat dilihat yaitu sebagai berikut:<sup>81</sup>

1. Menurut Ruseffendi matematika ialah bahasa simbol, ilmu deduktif yang tidak menerima pembuktian secara induktif, ilmu mengenai pola keteraturan, ilmu mengenai struktur yang terorganisasi.
2. Menurut Soejadi matematika ialah suatu ilmu yang mempunyai objek tujuan abstrak, bertumpu pada kesepakatan serta pola berpikir deduktif.
3. Menurut Franklin matematika ialah ilmu mengenai kuantitas.
4. Menurut Comte matematika ialah suatu ilmu pengukuran tidak langsung, bagaimana menentukan jumlah yang tidak dapat diukur secara langsung.
5. Menurut Eves matematika ialah suatu ilmu yang menggambarkan bagaimana penarikan suatu kesimpulan.

Definisi-definisi yang sudah ada semuanya benar, berdasarkan sudut pandang tertentu. Berbagai definisi itu dapat disebabkan oleh keluasan wilayah kajian matematika itu sendiri serta sudut pandang yang digunakan.<sup>82</sup>

---

<sup>79</sup> Annisah Kurniati, "Mengenalkan Matematika Terintegrasi Islam kepada Anak Sejak Dini", *Journal of Mathematics Education UIN Suska Riau*, Vol. 1 No. 1 (2015), hal. 2.,

<sup>80</sup> Irda Yusnita et al., *Loc.Cit.*

<sup>81</sup> Akhmad Fauzy, "Penguatan Peran Matematika Dan Pendidikan Matematika Untuk Indonesia Yang Lebih Baik", *Seminarr Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika FMIPA UNY Yogyakarta*, 2013, hal. 978-979.,

<sup>82</sup> Mualimul Huda dan Mutia, "Mengenal Matematika dalam Perspektif Islam", *Fokus: Jurnal Kajian Keislaman dan Kemasyarakatan*, Vol. 2 No. 2 (2017), hal. 182-199, (On-line), tersedia di: <http://journal.staincurup.ac.id/index.php/JF> (2017).



Matematika juga disebut sebagai ilmu yang sentral dalam kehidupan sehari-hari kita, serta matematika sudah dikenal sejak dini. Begitu banyak kegiatan yang kita lakukan menggunakan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Kehidupan manusia tidak pernah lepas dari matematika, tetapi masih banyak orang yang beranggapan bahwa matematika merupakan ilmu yang sulit dan berat.<sup>83</sup>

Konsep matematis terdapat dalam Al-Qur'an surat Al-Fajr ayat 2 dan 3, yaitu:

وَالْوَتْرَ وَالشَّفْعَ ۖ عَشْرًا ۖ لَيَالٍ

Artinya: "Demi malam yang sepuluh. Demi yang genap dan yang ganjil".<sup>84</sup>

Q.S Al-Fajr ayat 2 dan 3 diatas menjelaskan mengenai bilangan cacah, yaitu bilangan yang terdiri dari nol dan bilangan asli. Sepuluh malam terakhir yang dijelaskan pada bulan Ramadhan tersebut menunjukkan bilangan-bilangan pada matematika khususnya adalah bilangan cacah.

Matematika bukan domain pengetahuan formal yang universal, tetapi merupakan kumpulan representasi dan prosedur simbolik yang terkonstruksi secara kultural didalam kelompok masyarakat tertentu.<sup>85</sup> Matematika sangat penting bagi kehidupan manusia karena matematika membantu manusia dalam memahami serta mengatasi permasalahan ekonomi, sosial juga alam. Kedudukan matematika bahkan menjadi penting bagi seseorang karena siapa saja yang dapat memahami dan dapat mengerjakan matematika dipandang memiliki peluang dan pilihan lebih banyak dalam menentukan masa depan.<sup>86</sup>

Uniknya, matematika merupakan ibu dan sekaligus pelayan sehingga dapat dipakai dalam ilmu yang lain serta terintegrasi dalam kehidupan sehari-hari. Inilah yang membuat matematika menjadi ilmu yang sangat berguna.<sup>87</sup>

Berdasarkan beberapa definisi diatas dapat disimpulkan bahwa matematika merupakan suatu produk budaya dari pikiran-pikiran manusia yang dilakukan secara turun temurun dengan karakter dan ciri khas masing-masing wilayah sebagai alat dalam memecahkan serta menghadapi suatu masalah.

<sup>83</sup> *Ibid.*

<sup>84</sup> Q.S Al-Fajr, ayat: 2-3

<sup>85</sup> Fatimah S. Sirate, "Implementasi Etnomatematika dalam Pembelajaran Matematika pada Jenjang Pendidikan Sekolah Dasar", *Lentera Pendidikan*, Vol. 15 No. 1 (2012), hal. 41-54.,

<sup>86</sup> Chandra Sri Ubayanti et al., "Eksplorasi Etnomatematika Pada Sero (Set Net): Budaya Masyarakat Kokas Fakfak Papua Barat", *Jurnal Ilmiah Matematika dan Pembelajarannya*, Vol. 1 No. 1 (2016), hal. 12-21.,

<sup>87</sup> Alfonsa M Abi, "Integrasi Etnomatematika Dalam Kurikulum Matematika Sekolah", *Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia*, Vol. 1 No. 1 (2016), hal. 1-6.,

## C. Budaya dan Kebudayaan

### 1. Budaya

Dalam *Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI)*, dijelaskan bahwa budaya ialah pikiran, akal budi, adat istiadat. Budaya dipersepsikan sebagai seluruh aspek kehidupan manusia dalam masyarakat, yang diperoleh dengan cara belajar, termasuk pikiran serta tingkah laku. Begitu juga yang dikemukakan oleh Parsudi Suparlan bahwa budaya merupakan keseluruhan pengetahuan manusia sebagai makhluk sosial, yang digunakan untuk menginterpretasikan serta memahami lingkungan yang dihadapi, dan untuk menciptakan serta mendorong terwujudnya kelakuan.<sup>88</sup>

Budaya menurut Taylor dalam Pidarta tahun 2009, diartikan sebagai berikut:

*“Culture is a human activity that includes knowledge, belief, art, morals, law, and customs.”*<sup>89</sup>

Budaya merupakan aktivitas manusia yang mencakup pengetahuan, kepercayaan, seni, moral, hukum, dan kebiasaan.

Menurut Nur Rusliah, budaya merupakan sistem nilai dan ide yang dihayati oleh sekelompok manusia disuatu lingkungan hidup tertentu dan dalam kurun tertentu. Tinjauan budaya dapat dilihat dari tiga aspek, yaitu *pertama*, budaya yang universal yaitu berkaitan dengan nilai-nilai universal yang berkembang sejalan dengan perkembangan kehidupan masyarakat dan ilmu pengetahuan atau teknologi. *Kedua*, budaya nasional yaitu nilai-nilai yang berlaku dalam masyarakat Indonesia secara nasional. *Ketiga*, budaya lokal yang eksis dalam kehidupan masyarakat setempat.<sup>90</sup>

Berdasarkan beberapa definisi diatas dapat disimpulkan bahwa budaya merupakan seluruh aspek kehidupan masyarakat tradisional yang bercorak luhur dan indah untuk mencapai kesempurnaan hidup.

### 2. Kebudayaan

Menurut Farancis Merill, kebudayaan adalah pola-pola perilaku yang dihasilkan oleh interaksi sosial. Semua perilaku dan produk yang dihasilkan oleh seseorang sebagai anggota masyarakat yang ditemukan melalui interaksi simbolis. Sedangkan menurut Arkeolog R. Soekmono, kebudayaan adalah

---

<sup>88</sup> Astri Wahyuni et al., “Peran Etnomatematika dalam Membangun Karakter Bangsa”, *Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika FMIPA UNY*, No. 1 (2013), hal. 111–118,.

<sup>89</sup> Zaenuri et al., “Ethnomathematics Exploration on Culture of Kudus City and Its Relation to Junior High School Geometry Concept”, *International Journal of Education and Research*, Vol. 5 No. 9 (2017), hal. 161–168,.

<sup>90</sup> Nur Rusliah, “Pendekatan Etnomatematika dalam Permainan Tradisional Anak di Wilayah Kerapatan Adat Koto Tengah Kota Sungai Penuh Propinsi Jambi”, *Proceedings Of The International Conference On University-Community Engagement*, 2016, hal. 715–726,.

seluruh hasil usaha manusia baik berupa benda ataupun hanya berupa buah pikiran dan dalam penghidupan.<sup>91</sup>

Pada konsep Islam kebudayaan tidak pernah terlepas dari nilai moral manusia. Hal ini dijelaskan dalam misi diutusna Nabi Muhammad SAW ke duni dalam Q.S Al-Anbiya ayat 107 yang berbunyi:

﴿لِّلْعَالَمِينَ رَحْمَةً إِلَّا أَرْسَلْنَاكَ وَمَا

Artinya: “Dan kami tidak mengutus engkau (Muhammad) melaikan untuk (menjadi) rahmat bagi seluruh alam”.<sup>92</sup>

Rahmat bagi seluruh alam memiliki makna membudayakan dan mengembangkan nilai-nilai sehingga semua aktivitas masyarakat memiliki makna, tidak hanya sekedar kepentingan individu melainkan juga untuk kepentingan umat.

Kajian tentang kebudayaan dibagi menjadi tujuh unsur yang dapat ditemukan pada semua bangsa didunia, yaitu meliputi bahasa, sistempengetahuan, organisasi sosial, sistem peralatan hidup dan teknologi, sistem mata pencaharian, sistem religi, serta kesenian.<sup>93</sup>

Berdasarkan beberapa definisi diatas dapat disimpulkan bahwa kebudayaan adalah pemahaman perasaan suatu bangsa yang kompleks, meliputi adat-istiadat, seni, moral, hukum, pengetahuan kepercayaan, serta pembawaan lainnya yang dianut dan diajarkan secara turun temurun oleh masyarakat tertentu.

#### **D. Suku Lampung Sai Batin**

Suku Lampung Sai Batin sebagaimana suku bangsa lainnya, memiliki kebudayaan atau adat istiadat tersendiri yang hidup dan berkembang ditengah-tengah masyarakat. Adat istiadat yang hidup didalam masyarakat Lampung Sai Batin atau sering juga disebut masyarakat Lampung pesisir atau peminggir memiliki unsur terpenting sebagai akar identitas bagi masyarakat Lampung pesisir. Pada dasarnya warga masyarakat adat Sai Batin secara umum merupakan sejumlah kolektivitas sosial yang masing-masing memiliki aturan internal tersendiri. Secara kultural masyarakat adat Sai Batin merupakan kesatuan-kesatuan hidup yang diatur

<sup>91</sup>Pitriana Tandililing, “Etnomatematika Toraja (Eksplorasi Geometri Budaya Toraja)”, *Jurnal Ilmiah M*, Vol. 1 No. 1 (2015), hal. 47–57,.

<sup>92</sup>Q.S Al-Anbiya, ayat: 107

<sup>93</sup>Zulkifli M. Nuh dan Dardiri, “Etnomatematika Dalam Sistem Pembilangan Pada Masyarakat Melayu Riau”, *Kutubkhanah: Jurnal Penelitian Sosial Keagamaan*, Vol. 19 No. 2 (2016), hal. 220–238, (On-line), tersedia di: <http://ejournal.uin-suska.ac.id/index.php/Kutubkhanah/article/view/2552> (2016).

oleh peraturan-peraturan yang berasal dari norma-norma sosial dan hukum adat yang hidup berkembang dalam masyarakat.<sup>94</sup>

Adat istiadat *peminggir* atau *saibatin* dianut oleh orang-orang yang mendiami daerah pesisir yaitu Krui, Ranau, Kota Agung, Limau, Way Lima, Ratai, Kalianda, dan Melinting. Masyarakat adat ini disebut sebagai *peminggir* Meninting (didaerah Melinting-Labuhan Maringgai), *peminggir* Rajabasa didaerah Rajabasa dan Kalianda, *peminggir* Semangka(didaerah Cukuh Balak, Talang Padang, Kota Agung, dan Wonosobo), *peminggir* Krui Belalau (didaerah Krui), dan *peminggir* Sekala Berak. Selain itu ada beberapa masyarakat yang tinggal didaerah Sumatera Selatan yang juga menganut adat istiadat *peminggir* yaitu orang Ranau (Muara Dua) dan di Kayu Agung (disebut orang Komeriing).<sup>95</sup>

### E. Alam Gemisegh

Alam gemisegh (alam gemisir/aban gemisir) merupakan panji-panji kebesaran, dibuat dari selendang kain berwarna-warni yang digantungkan memanjang pada tiang. Alam gemisegh dipakai untuk upacara adat besar.<sup>96</sup>

Menurut Bapak Solihin, alam gemisegh berasal dari kata *alam* dan *gemisegh*. Kata *alam* berarti alam yang difokuskan kedalam ruang lingkup adat, sedangkan kata *gemisegh* berarti perpindahan, berpindah atau bergerak. Jadi, alam gemisegh adalah alam yang bergerak atau berpindah dari satu tempat ketempat lain atau tempat yang dituju, seperti prosesi *lapahan* atau arak-arakan (buharak). Alam gemisegh merupakan simbol kebesaran dari adat Lampung Sai Batin.<sup>97</sup>



**Gambar 2.1 Alam Gemisegh pada Acara Pernikahan**

<sup>94</sup> Idham, “Eksistensi Masyarakat Adat Suku Lampung Sai Batin Marga Punduh Di Tengah Modernisasi”, 2017, hal. 372–391..

<sup>95</sup> Rina Martiara, *CANGGET: Identitas Kultural Lampung Sebagai Bagian Dari Keragaman Budaya Indonesia*, (Yogyakarta: Badan Penerbit Institut Seni Indonesia Yogyakarta, 2014).

<sup>96</sup> Zuraida Kherustika, I Made Giri Gunadi, et al., *Loc. Cit.*

<sup>97</sup> Wawancara Bapak Solihin gelar Radin Perwira Marga di Marga Way Napal, Pekon Way Napal.



Pada Zaman dahulu alam gemisegh merupakan kebesaran dari seorang raja atau sultan dalam melaksanakan kunjungan atau menghadiri acara-acara adat, seperti acara perkawinan dan pernikahan. Alam gemisegh dipakai pada acara pernikahan raja-raja serta penobatan dari generasi ke generasi berikutnya. Alam Gemisegh, mutlak yang boleh memakainya adalah pemimpin adat seperti sultan, raja, dan orang yang mempunyai kedudukan tinggi (strata adat) pengecualian apabila ada izin dari pihak atasan sultan dan rajanya. Jadi, alam gemisegh juga dapat digunakan apabila diperlukan dalam acara lainnya. Yang berperan pada alam gemisegh yaitu para *hulu balang* dan para suku-suku atau abdi-abdi dalem seorang sultan atau raja.



**Gambar 2.2 Alam Gemisegh pada Acara Festival Budaya**

Alam gemisegh hanya terdapat pada masyarakat adat Lampung Sai Batin. Alam gemisegh dihiasi perlengkapan dan pernik-pernik khas Lampung, yang merupakan simbol kebesaran dan kebanggaan masyarakat adat Lampung saibatin dan penghormatan bagi orang yang ada di dalam alam gemisegh. Alam gemisegh merupakan suatu kerangka yang terbuat dari kayu seperti *kasau* dan bambu yang dihiasi kain yang disebut tirai atau *ambumbak* untuk penghias keliling bagian atas. Penghias bagian tiang dapat berupa selendang, kain atau apapun yang dapat menutupi kayu atau *kasau* pada kerangka alam gemisegh. Sedangkan untuk bagian atas ditutupi dengan kain warna putih yang disebut dengan *awan gemisegh* yang berlaku jika sultan yang memakai alam gemisegh tersebut. Untuk seorang raja yang merupakan bawahan dari sultan itu tidak ditutup.<sup>98</sup>

<sup>98</sup>Wawancara Bapak Solihin gelar Radin Perwira Marga di Marga Way Napal, Pekon Way Napal.





**Gambar 2.3 Selendang Penutup Tiang atau Kerangka**



**Gambar 2.4 Tirai atau Ambumbak**

Dari gambar diatas dapat kita lihat bahwa pada tirai atau *ambumbak* tersebut terdapat warna merah dan hijau. Menurut Ibu Eko Wahyuningsih warna merah melambangkan kemegahan dan warna hijau melambangkan kesuburan. Ada pula kain yang berwarna putih dan kuning, warna putih melambangkan kesucian dan warna kuning melambangkan makna yang lebih besar lagi yaitu kebahagiaan.<sup>99</sup> Pada tirai atau *ambumbak* juga terdapat berbagai ragam hias, seperti ragam hias geometri, ragam hias fauna, dan ragam hias flora.

#### **F. Ragam Hias**

Ragam hias atau yang disebut juga ornamen, adalah pola-pola dalam bentuk gambar atau relief yang dibuat untuk memperindah atau meningkatkan nilai astetis objek yang menjadi tempatnya. Ragam hias dibuat dengan cara dilukis, diukir,

---

<sup>99</sup>Wawancara: Ibu Eko Wahyuningsih selaku pamong budaya dan salah satu staf bagian fungsional di Museum Negeri Provinsi Lampung.

dianyam, dicetak, disulam dan lain-lain. Seni menghias pada masyarakat lampung sudah dikenal sejak masa prasejarah seperti yang tergambar pada benda-benda budaya yang berada di Museum Lampung. Ragam hias tersebut pada dasarnya merupakan kerajinan tradisional yang didalam perkembangannya diperkaya oleh adanya pengaruh kebudayaan luar.<sup>100</sup> Adapun ragam hias tersebut adalah:

1. Ragam Hias Geometri

Ragam hias geometri atau ilmu ukur adalah ragam hias yang tertua dan terus berkembang hingga saat ini. Bentuk berupa garis, segi tiga sama kaki, belah ketupat, pilin berganda, swastika, lingkaran, kait, kunci dan sebagainya.

2. Ragam Hias Manusia

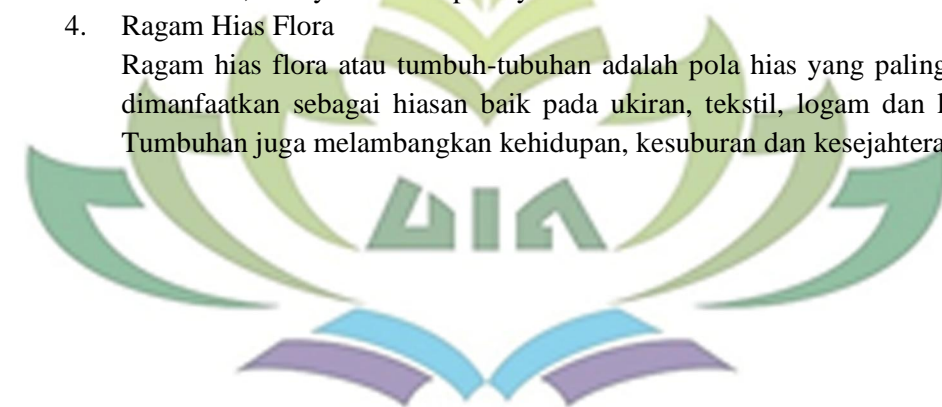
Pola manusia dalam ragam hias Indonesia termasuk juga yang tertua dan dianggap mempunyai kekuatan magis sebagai penolak bahaya.

3. Ragam Hias Fauna

Motif fauna atau binatang lebih banyak merupakan perlambangan yang erat kaitannya dengan kepercayaan masyarakat masa lalu atau merupakan lambang kekuasaan, kekayaan dan kepercayaan dari satu keadaan.

4. Ragam Hias Flora

Ragam hias flora atau tumbuh-tumbuhan adalah pola hias yang paling banyak dimanfaatkan sebagai hiasan baik pada ukiran, tekstil, logam dan lain-lain. Tumbuhan juga melambangkan kehidupan, kesuburan dan kesejahteraan.




---

<sup>100</sup>Zuraida Kherustika, Esther Helena Sinuraya, et al., *Ragam Hias Koleksi Museum Negeri Provinsi Lampung "Ruwa Jurai,"* (Bandar Lampung: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jenderal Kebudayaan Museum Negeri Provinsi Lampung "Ruwa Jurai," n.d.).

## DAFTAR PUSTAKA

- Abi, Alfonsa M. "Integrasi Etnomatematika Dalam Kurikulum Matematika Sekolah". *Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia*. Vol. 1 no. 1 (2016), hal. 1–6.
- Afrizal. *Metode Penelitian Kualitatif*. Depok: RajaGrafindo Persada, 2017.
- Agasi, Georgius Rocki, dan Yakobus Dwi Wahyuono. "Kajian Etnomatematika: Studi Kasus Penggunaan Bahasa Lokal Untuk Penyajian Dan Penyelesaian"., 2016, 527–540.
- Aini, Zumrotun et al. "Etnomatematika: Eksplorasi Budaya Kerabhen Sape Madura". *Journal of Medives : Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*. Vol. 3 no. 2 (2019), hal. 177–183. <https://doi.org/10.31331/medivesveteran.v3i2.856>.
- Ardianto, Elvinaro. *Metodologi Penelitian untuk Public Relations Kuantitatif dan Kualitatif*. Bandung: Simbiosis Rekatama Media, 2016.
- Arisetyawan, Andika et al. "Study of Ethnomathematics : A lesson from the Baduy Culture". *International Journal of Education and Research*. Vol. 2 no. 10 (2014), hal. 681–688.
- Arwanto. "Eksplorasi Etnomatematika Batik Trusmi Cirebon Untuk Mengungkap Nilai Filosofi dan Konsep Matematis"., n.d., 40–49.
- Balamurugan, M. "Etnomathematics; An Approach For Learning Mathematics From Multikultural Perspectives". *International Journal Of Modern Research And Reviews*. Vol. 3 no. 6 (2015), hal. 716–720.
- Bili, Febriani Mita et al. "Identifikasi Etnomatematika Pada Motif Kain Tenun Sumba Barat Daya". *UNION: Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol. 7 no. 1 (2019), hal. 115–124.
- Dewita, Azhari et al. "Studi Etnomatematika tentang Bagas Godang sebagai Unsur Budaya Mandailing di Sumatera Utara". *Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol. 8 no. 1 (2019), hal. 1–12. (On-line), tersedia di: <http://journal.institutpendidikan.ac.id/index.php/mosharafa> (2019).
- Fadlilah, Uun et al. "Identifikasi Aktivitas Etnomatematika Petani Padi Pada Masyarakat Jawa Di Desa Setail". Vol. 6 no. 3 (2015), hal. 45–56.
- Fariani. *Inventarisasi Kain Tradisional Kerawang Gayo*. Lampung: Direktorat Tradisi dan Seni Rupa Direktorat Jenderal Nilai Budaya Seni dan Film Kementerian Kebudayaan dan Pariwisata, 2012.
- Fauzy, Akhmad. "Penguatan Peran Matematika Dan Pendidikan Matematika Untuk Indonesia Yang Lebih Baik". *Seminarr Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika FMIPA UNY Yogyakarta*., 2013, 978–979.

- Febriyanti, Chatarina et al. "Etnomatematika pada Permainan Tradisional Engklek dan Gasing Khas Kebudayaan Sunda". *Jurnal Ilmu Matematika dan Terapan*. Vol. 12 no. 1 (2018), hal. 1–6. <https://doi.org/10.30598/vol12iss1pp1-6ar358>.
- Fitriyah, Dwi Nur et al. "Bahan Ajar Transformasi Geometri Berbasis Discovery Learning melalui Pendekatan Etnomatematika". Vol. 4 no. 2 (2018), hal. 145–158. <https://doi.org/10.29408/jel.v4i2.705>.
- Geni, Putri Reno Lenggo, dan Isti Hidayah. "Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa pada Pembelajaran Problem Based Learning Bernuansa Etnomatematika Ditinjau dari Gaya Kognitif". *Unnes Journal of Mathematics Education Research*. Vol. 6 no. 1 (2017), hal. 11–17.
- Hadikusuma, Hilman. *Masyarakat dan Adat Budaya Lampung*. Bandung: Mandar Maju, 1989.
- Hardiarti, Sylviyani. "Etnomatematika : Aplikasi Bangun Datar Segiempat pada Candi Muaro Jambi". *Aksioma*. Vol. 8 no. 2 (2017), hal. 99–110.
- Hariastuti, Rachmaniah Mirza. "Permainan Tebak-Tebak Buah Manggis : Sebuah Inovasi Pembelajaran Matematika Berbasis etnomatematika". *Jurnal Matematika dan pendidikan Matematika*. Vol. 2 no. 1 (2017), hal. 25–35.
- Hartoyo, Agung. "Eksplorasi Etnomatematika Pada Budaya Masyarakat Dayak Perbatasan Indonesia-Malaysia Kabupaten Sanggau Kalbar". *Jurnal Penelitian Pendidikan*. Vol. 13 no. 1 (2012), hal. 14–23.
- Huda, Muallimul, dan Mutia. "Mengenal Matematika dalam Perspektif Islam". *Fokus: Jurnal Kajian Keislaman dan Kemasyarakatan*. Vol. 2 no. 2 (2017), hal. 182–199. (On-line), tersedia di: <http://journal.staincurup.ac.id/index.php/JF> (2017).
- Huda, Nuk Tohum. "Etnomatematika Pada Bentuk Jajanan Pasar di Daerah Istimewa Yogyakarta". (*JNPM*) *Jurnal Nasional Pendidikan Matematika*. Vol. 2 no. 2 (2018), hal. 217–232.
- Idham. "Eksistensi Masyarakat Adat Suku Lampung Sai Batin Marga Punduh Di Tengah Modernisasi"., 2017, 372–391.
- Iluno, C., dan J.I. Taylor. "Ethnomathematics : The Key to Optimizing Learning and Teaching of Mathematics". *IOSR Journal of Research & Method in Education (IOSR-JRME)*. Vol. 3 no. 1 (2013), hal. 53–57. (On-line), tersedia di: [www.iosrjournals.org](http://www.iosrjournals.org) (2013).
- Imron, Ali. *Pola Perkawinan Saibatin*. Bandar Lampung: Universitas Lampung, 2005.
- Inda Rachmawati. "Eksplorasi Etnomatematika Masyarakat Sidoarjo"., n.d.
- Istiqomah, Umi, dan Ahmad Anis Abdullah. "Identifikasi Etnomatematika Pada Masjid Mataram Kotagede Yogyakarta". Vol. 7 no. 2 (2019), hal. 113–124. (On-line), tersedia di: <http://ejournal.unitomo.ac.id/index.php/mipa> (2019).



- Kadir. "Mengembangkan Norma Sosiomatematik (Sociomathematical Norms) Dengan Memanfaatkan Potensi Lokal Dalam Pembelajaran Matematika". Vol. 4 no. 1 (2008), hal. 74–85. <https://doi.org/10.21831/pg.v4i1.689>.
- Kherustika, Zuraida et al. "Adat Istiadat Daerah Lampung", 7–9. Bandar Lampung: UPTD Museum Negeri Provinsi Lampung, 2016.
- , *Ragam Hias Koleksi Museum Negeri Provinsi Lampung "Ruwa Jurai."* Bandar Lampung: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jenderal Kebudayaan Museum Negeri Provinsi Lampung "Ruwa Jurai," n.d.
- Kurniati, Annisah. "Mengkenalkan Matematika Terintegrasi Islam kepada Anak Sejak Dini". *Journal of Mathematics Education UIN Suska Riau*. Vol. 1 no. 1 (2015), hal. 2.
- Laurens, Theresia. "Analisis Etnomatematika Dan Penerapannya Dalam Meningkatkan Kualitas Pembelajaran". Vol. III no. 1 (2016), hal. 86–96.
- Lubis, Sofia Indriani et al. "Eksplorasi Etnomatematika pada Alat Musik Gordang Sambilan". Vol. 1 no. 2 (2018), hal. 1–10.
- Lusiana, Desfa et al. "Eksplorasi Etnomatematika Pada Masjid Jamik Kota Bengkulu". *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*. Vol. 04 no. 02 (2019), hal. 165. (On-line), tersedia di: <https://ejournal.unib.ac.id/index.php/jpmr> (2019).
- Martiana, Rina. *CANGGET: Identitas Kultural Lampung Sebagai Bagian Dari Keragaman Budaya Indonesia*. Yogyakarta: Badan Penerbit Institut Seni Indonesia Yogyakarta, 2014.
- Martyanti, Adhetia, dan Suhartini. "Etnomatematika : Menumbuhkan Kemampuan Berpikir Kritis Melalui Budaya Dan Matematika". Vol. 1 no. 1 (2018), hal. 35–41.
- Maryati, dan Rully Charitas Indra Prahmana. "Ethnomathematics: Exploring The Activities of Designing Kebaya Kartini". Vol. 6 no. 1 (2018), hal. 11–19.
- Maskar, Sugama, dan Refiesta Ratu Anderha. "Pembelajaran Transformasi Geometri Dengan Pendekatan Motif Kain Tapis Lampung". *Mathema Journal*. Vol. 1 no. 1 (2019), hal. 40–47.
- Nayak, Jayanta Kumar, dan Priyanka Singh. *Fundamentals of Research Methodology: Probems and Prospects* Pertama. SSDN Publishers and Distributors, 2015.
- Nuh, Zulkifli M., dan Dardiri. "Etnomatematika Dalam Sistem Pembilangan Pada Masyarakat Melayu Riau". *Kutubkhanah: Jurnal Penelitian Sosial Keagamaan*. Vol. 19 no. 2 (2016), hal. 220–238. (On-line), tersedia di: <http://ejournal.uin-suska.ac.id/index.php/Kutubkhanah/article/view/2552> (2016).
- Pidarta, Made. *Landasan Kependidikan Stimulus Ilmu Pendidikan Bercorak Indonesia* (2 ed.). Jakarta: Rineka Cipta, 2007.



- Puspadewi, Kadek Rahayu, dan I Gusti Ngurah Nila Putra. "Etnomatematika di Balik Kerajinan Anyaman Bali". Vol. 4 no. 2 (2014), hal. 80–89.
- Putra, Rizki Wahyu Yunian, dan Popi Indriani. "Implementasi Etnomatematika Berbasis Budaya Lokal dalam Pembelajaran Matematika pada jenjang Sekolah Dasar". *Numerical: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*. Vol. 1 no. 1 (2017), hal. 9–14. (On-line), tersedia di: <http://journal.iaimnumetrolampung.ac.id/index.php/numerical> (2017).
- Putri, Linda Indiyarti. "Eksplorasi Etnomatematika Kesenian Rebana Sebagai sumber Belajar Matematika Pada Jejang MI". Vol. IV no. 1 (2017), hal. 21–31.
- Rakhmawati, Rosida. "Aktivitas Matematika Berbasis Budaya pada Masyarakat Lampung". *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol. 7 no. 2 (2016), hal. 221–230. <https://doi.org/10.24042/AJPM.V7I2.37>.
- Risdiyanti, Irma et al. "Etnomatematika : Eksplorasi Dalam Permainan Tradisional Jawa". *Journal of Medives*. Vol. 2 no. 1 (2018), hal. 1–11.
- Rosa, Milton, dan Daniel Clark Orey. "Ethnomathematics : the cultural aspects of mathematics". Vol. 4 no. 2 (2011), hal. 32–54.
- Rusliah, Nur. "Pendekatan Etnomatematika dalam Permainan Tradisional Anak di Wilayah Kerapatan Adat Koto Tengah Kota Sungai Penuh Propinsi Jambi". *Proceedings Of The International Conference On University-Community Engagement.*, 2016, 715–726.
- Sari, Eka Fitri Puspa et al. "Etnomatematika pada Kebudayaan Rumah Adat Ogan Komering Ulu Sumatera Selatan". *Journal of Medives*. Vol. 2 no. 1 (2018), hal. 137–144. (On-line), tersedia di: <http://e-journal.ikip-veteran.ac.id/index.php/matematika/article/view/557> (2018).
- Septania, Meli et al. "Implementasi Nilai Kearifan Lokal Dalam Proses Upacara Pernikahan Adat Lampung Saibatin"., 2017.
- Sirate, Fatimah S. "Implementasi Etnomatematika dalam Pembelajaran Matematika pada Jenjang Pendidikan Sekolah Dasar". *Lentera Pendidikan*. Vol. 15 no. 1 (2012), hal. 41–54.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 2018.
- Sumiyati, Wiwin et al. "Penggunaan Media Pembelajaran Geometri Berbasis Etnomatematika". Vol. 1 no. 1 (2018), hal. 15–21.
- Tandililing, Pitriana. "Etnomatematika Toraja (Eksplorasi Geometri Budaya Toraja)". *Jurnal Ilmiah M*. Vol. 1 no. 1 (2015), hal. 47–57.
- Tohirin. *Metode Penelitian Kualitatif dalam Pendidikan dan Bimbingan Konseling*. Jakarta: RajaGrafindo Persada, 2013.

- Ubayanti, Chandra Sri et al. "Eksplorasi Etnomatematika Pada Sero (Set Net): Budaya Masyarakat Kokas Fakfak Papua Barat". *Jurnal Ilmiah Matematika dan Pembelajarannya*. Vol. 1 no. 1 (2016), hal. 12–21.
- Ulum, Bakhrul et al. "Etnomatematika Pasuruan : Eksplorasi Geometri Untuk Sekolah Dasar Pada Motif Batik Pasedah Suropati". *Jurnal Kajian Pendidikan dan Hasil Penelitian*. Vol. 4 no. 2 (2018).
- Wahyu, Sri et al. "Etnomatematika pada Pura Mandara Giri Semeru Agung sebagai Bahan Pembelajaran Matematika". Vol. 9 no. 1 (2018), hal. 156–164.
- Wahyuni, Astri et al. "Peran Etnomatematika dalam Membangun Karakter Bangsa". *Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika FMIPA UNY.*, no. 1 (2013), hal. 111–118.
- Yusnita, Irda et al. "Modifikasi Model Pembelajaran Gerlach dan Ely Melalui Integrasi Nilai-Nilai Keislaman Sebagai Upaya Meningkatkan Kemampuan Representasi Matematis". *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol. 7 no. 1 (2016), hal. 29–38.
- Yusuf, Mohammed Waziri et al. "A Mathematical Game in Hausa Culture". *International Journal of Mathematical Science Education*. Vol. 3 no. 1 (2010), hal. 36–42.
- , "ETHNOMATHEMATICS A case of Wasakwakwalwa ( Hausa culture puzzles ) in Northern Nigeria". *International Journal of Basic & Applied Sciences*. Vol. 10 no. 1 (2010), hal. 14–23.
- Zaenuri et al. "Ethnomathematics Exploration on Culture of Kudus City and Its Relation to Junior High School Geometry Concept". *International Journal of Education and Research*. Vol. 5 no. 9 (2017), hal. 161–168.
- Zayyadi, Moh. "Eksplorasi etnomatematika pada batik madura". Vol. 2 no. 2 (2017), hal. 35–40.